



AJUNTAMENT DE BOSSÒST

Plaça dera Gleisa, s/n 25550 -Bossòst (Lleida)

DATA DE REDACCIÓ: FEBRER 2025	TIPUS D'ESTUDI: PROJECTE	
TÍTOL: ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST BOSSÒST (Vall d'Aran)		
COMARCA: VALL D'ARAN	MUNICIPI: BOSSÒST	
AUTOR DE L'ESTUDI: Marc Guillén i Casal Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col·legiat Número 10.538	CONSULTORIA:  ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA	
TERMINI EXECUCIÓ: 2 MESOS	CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA: 45247230-1	PRESSUPOST (IVA Inclòs): 345.576,00 €



Document Número 01

MEMÒRIA I ANNEXES

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

Memòria

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

ÍNDEX

MEMÒRIA

1.	OBJECTE.....	2
2.	LOCALITZACIÓ.....	2
3.	ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL	3
4.	PROMOTOR.....	4
5.	TÈCNIC REDACTOR	5
6.	DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROPOSADES	5
6.1.	PROTECCIÓ DE LA ZONA INDUSTRIAL I LA CARRETERA N-230	5
6.2.	MUR DEL MARGE DRET D'ENTRADA A BOSSÒST.....	10
6.3.	ACTUACIONS D'ADEQUACIÓ AMBIENTAL	14
7.	ESCENARI HIDRÀULIC PREVIST	15
7.1.	MUR MARGE ESQUERRE. PROTECCIÓ DE LA ZONA INDUSTRIAL I LA CARRETERA N-230	16
7.2.	MUR MARGE DRET.....	18
8.	SERVEIS AFECTATS	20
8.1.	MUR MARGE ESQUERRE. PROTECCIÓ DE LA ZONA INDUSTRIAL I LA CARRETERA N-230	20
8.2.	MUR MARGE DRET. ENTRADA A BOSSÒST	20
9.	OCUPACIONS TEMPORALS	22
10.	PLA D'OBRES.....	24
11.	PERÍODE DE GARANTIA	24
12.	PREUS DE LES UNITATS D'OBRES	24
13.	REVISIÓ DE PREUS	24
14.	PRESSUPOST.....	24
15.	COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS LEGALS	25
16.	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	25
17.	CONCLUSIONS	25

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest document és el de definir actuacions de protecció davant d'avingudes per tal de protegir l'extrem sud de la zona urbana de Bossòst, la carretera N-230 (en un punt de la vall d'Aran on l'única alternativa és un camí de petites dimensions i no apte per absorbir el trànsit de la N-230) i la zona industrial que hi ha en aquest sector.

Concretament, es plantegen actuacions d'estabilització del marge esquerre del riu Garona, just aigües amunt de la vila de Bossòst, i del marge dret a l'entrada a la població, amb la finalitat de minimitzar els efectes de les crescudes del riu.

Amb aquestes dues actuacions es pretén aconseguir els dos objectius següents:

- 1) Protecció de zona urbana
- 2) Protecció d'infraestructura de comunicació ja existent.

Tal i com es detalla a continuació, les actuacions que es proposen són compatibles amb la funcionalitat ambiental i morfodinàmica de l'àmbit afectat i pretenen continuar amb la planificació hidrològica de la demarcació hidrogràfica de l'Ebre.

Les actuacions proposades consistiran en:

- a) Obres d'estabilització o protecció de la llera i/o dels seus marges.
- b) Obres de defensa per a protecció de poblacions i/o infraestructures públiques existents en sol urbà.

De la mateixa manera, a l'hora de proposar les actuacions, s'ha tingut especial cura en plantejar-les de mode que resolguin la problemàtica existent i que quedin integrades de la millor manera possible tant ambiental com paisatgísticament.

L'experiència en avingudes anteriors, com la del juny de 2013, fa palès que en aquestes dues àrees del riu es produeixen efectes no desitjats que, si es poden evitar, es contribuirà a una millor resposta del riu i a unes menors afectacions tant a la vila com a les naus industrials situades aigua amunt de la població, al marge esquerre de la Garona, així com a la carretera N-230.

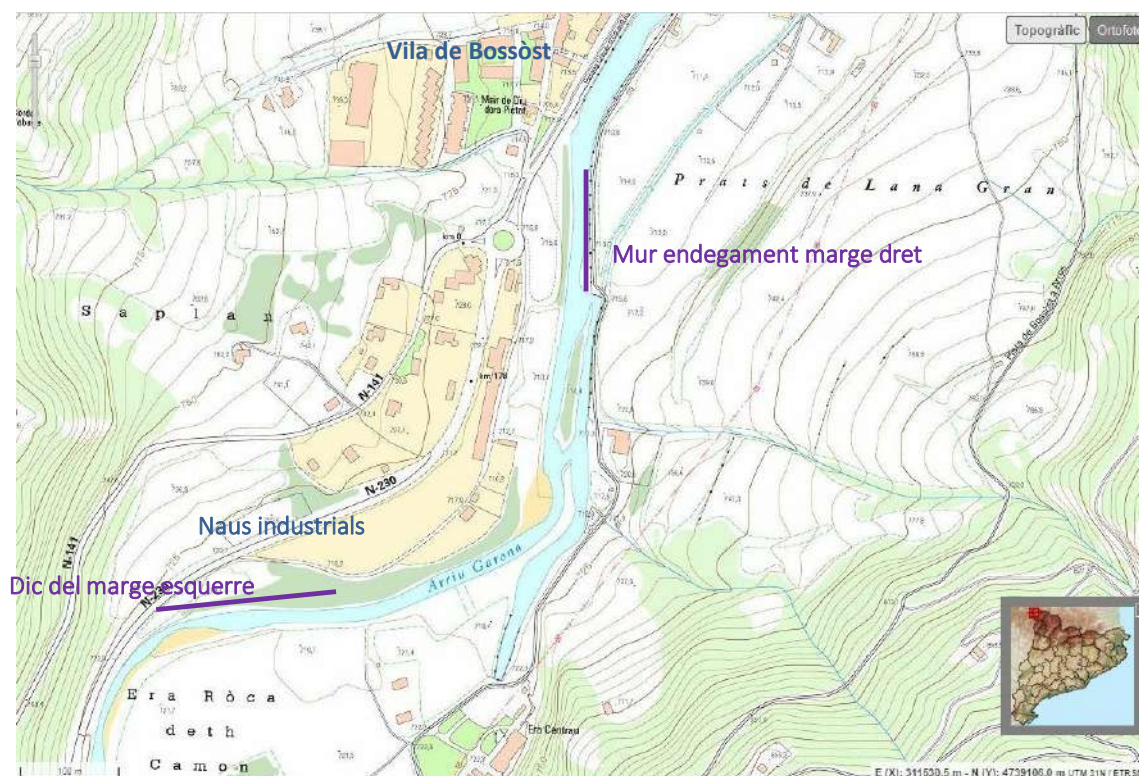
2. LOCALITZACIÓ

El treball es localitza a l'accés sud de la població de Bossòst. A poca distància de la carretera N-230 aproximadament entre els PK 177,5 i PK 178,5.

A la imatge 1 es pot apreciar que la primera zona on es planteja actuar és a un dic de terres situat al marge esquerre just aigües avall d'un gir a la dreta del riu Garona, a l'altura dera Ròca deth Camon. A resguard d'aquest dic hi ha naus industrials que es van veure afectades per l'avinguda del juny de 2013.

La segona zona on es proposa actuar és al mur d'endegament del riu situat al marge dret situat just a l'entrada del riu a la vila de Bossòst.

En els següents apartats es descriu l'estat dels marges del riu Garona a la zona immediatament aigua amunt de la vila de Bossòst, en aquelles zones que es considera que tenen repercussió en el comportament del riu en cas d'avinguda.



Imatge 1: Localització de les obres i d'elements vulnerable. Font cartografia: ICGC

3. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

La crescuda del juny de 2013 va provocar inundacions a l'àrea industrial situada al marge esquerre del riu, al sud de la població, així com alguns carrers del marge dret del riu. En el primer cas, l'aigua va erosionar una zona fins llavors ocupada per un bosc de ribera relativament madur i horta, i va entrar cap a les naus de la fusteria que hi ha en aquest indret. El riu es va desbordar just aigua avall d'un revolt a la dreta i el pas de l'aigua va arrencar el bosc de ribera i els horts.



En aquest punt, el marge esquerre del riu està format per un dic artificial de terres paral·lel a la vora del riu. Es tracta de terres estretes de dipòsits al·luvials, de granulometria força contínua i amb blocs com a molt decimètrics, molt susceptibles a l'erosió.

A la zona de l'entrada a la vila de Bossòst, la Garona es troba endegada entre murs de formigó armat. Aigua amunt de la població, el mur del marge dret va cedir en una longitud d'aproximadament 50m, molt probablement a causa del soscavament de la seva fonamentació per l'acció de l'aigua, en una zona on aquesta s'accelera per l'estrenyiment de la secció transversal i per la menor rugositat dels paraments laterals. Aquest mur té com a funció la contenció d'un carrer de la vila i té una altura variable entre 1,5m i 2,5m a la zona afectada per les riudes.

Al llarg de bona part d'aquest carrer, el mur sobresurt una mica respecte la rasant de la calçada, de manera que també fa una certa funció de contenció de vehicles. Tanmateix, per causa d'aquesta diferència de nivell entre el cap del mur i el carrer provoca que, quan l'aigua sobrepassa el mur, es canalitza pel carrer i arriba més fàcilment a les cases properes.

	
Imatge aèria prèvia a les riudes del 2013	Imatge aèria immediatament posterior a les riudes del 2013
	
Imatge aèria actual	
Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	

Com s'aprecia a les anteriors imatges, el tram de mur esfondrat durant les riudes es va assegurar posteriorment mitjançant una escullera abocada amb blocs mètrics al peu del mur.

4. PROMOTOR

El promotor de les obres és l'**Ajuntament de Bossòst** amb adreça postal a Pl. dera Glèisa, s/n 25550 Bossòst, a la comarca de la Vall d'Aran i província de Lleida.

5. TÈCNIC REDACTOR

El tècnic redactor d'aquest projecte és el senyor Marc Guillén Casal com a Enginyer Tècnic d'Obres Públiques amb número de col·legiat 10.538, en representació de l'empresa Enginyeria Sortec, S.L. situada a l'Avinguda Comtes de Pallars, 20 25560 de Sort (Lleida).

6. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROPOSADES

Es proposa actuar a les dues zones descrites als apartats anteriors amb la finalitat de:

- Protegir la zona industrial situada al sud de Bossòst i la carretera N-230, al marge esquerre de la Garona, mitjançant l'estabilització del marge.
- Reconstruir les proteccions del nucli urbà per estabilitzar el marge del riu.
- Protegir vials de la població.

6.1. PROTECCIÓ DE LA ZONA INDUSTRIAL I LA CARRETERA N-230

Com s'ha comentat, a la zona del marge esquerre situada aigua amunt de la zona industrial hi ha un dic de terres susceptible de ser erosionat en cas d'avingudes importants. En cas d'erosió del dic, la zona protegida seria inundable per avingudes amb període de retorn inferior.

Les següents imatges mostren les zones inundades per avingudes amb períodes de retorn de 10 i 50 anys, i es comprova com en l'anàlisi s'ha tingut en compte la presència del dic objecte d'aquest apartat.



Imatge 2: Zona inundada amb període de retorn de 10 anys. Font: Confederació Hidrogràfica de l'Ebre

Com mostra l'anterior imatge, l'avinguda corresponent a un període de 10 anys queda pràcticament del tot continguda pel dic del marge esquerre. Per a un període de retorn de 50 anys, el riu supera el dic en bona part de la seva longitud i inunda la zona industrial, com es comprova a la següent imatge.



Imatge 3: Zona inundada amb període de retorn de 50 anys. Font: Confederació Hidrogràfica de l'Ebre

A la zona del marge esquerre situada aigua amunt de la zona industrial es proposa estabilitzar el marge mitjançant la construcció d'una escullera al llarg del dic que es troba a la zona afectada per la riuada del 2013. Es tracta d'una escullera sense finalitat estructural, que busca només impedir l'erosió del dic.

No es contempla en aquesta fase del projecte la modificació de l'altura del dic, ja que aquesta actuació implicaria una anàlisi molt més detallada, amb un càlcul hidràulic, per comprovar quin seria l'efecte d'aquesta intervenció a l'entorn immediat.



Imatge 4: Tram de dic on es proposa construir l'escullera de protecció

Es considera que la construcció d'una protecció d'escullera és la que millor arriba al compromís entre l'eficàcia en l'estabilització del marge i el fet de mantenir l'entorn el més naturalitzat possible. Aquesta estabilització servirà per preservar la capacitat de contenció del dic tant si és ultrapassat per l'aigua com si no ho és.

L'escullera es col·locarà sense lligant, motiu pel qual la seva estabilitat es garanteix mitjançant el pes propi dels blocs i, en menor mesura, a la seva imbricació. Es tracta d'una estructura flexible capaç de mantenir la resposta en cas, per exemple, de descens de la llera. No tindrà com a finalitat la contenció de les terres del dic, sinó que es col·locarà seguint-ne el pendent.

Es dimensiona l'escullera d'acord amb la següent formulació empírica (Martín Vide, 2003):

$$\frac{D_{30}}{y} = 0.36 \left[\left(\frac{\gamma}{\gamma_s - \gamma} \right)^{0.5} \frac{v_0}{\sqrt{gy}} \right]^{2.5}, \text{ on}$$

γ : pes específic de l'aigua: 1t/m³.

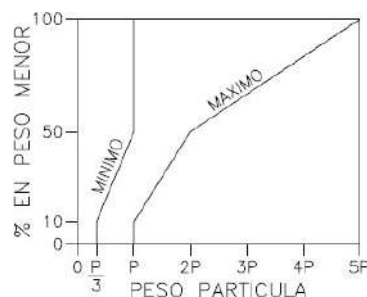
γ_s : pes específic de la pedra: estimem 2.5t/m³.

y: calat: hem comprovat que l'avinguda amb període de retorn de 50 anys tot just sobrepassa el dic, que té una altura aproximada de 3.5m. Prenem un calat d'1m per sobre del dic, que serà una de les zones crítiques, ja que a menor calat, major dimensió d'escullera.

v₀: velocitat mitjana en la vertical de l'element. No disposem de cap aproximació al valor de la velocitat de l'aigua en aquesta zona. Per fer el càlcul s'estima una velocitat de 5m/s.

D₃₀: percentil del 30% de la distribució granulomètrica de l'escullera, és a dir, aquella mida que acumula el 30% de la mostra (en altres paraules, la mida de tamís que deixa passar el 70% del pes del terreny). Amb les dades anteriors, s'obté un D₃₀ = 0.7m, és a dir, blocs de 450kg de pes.

La distribució granulomètrica de l'escullera no serà uniforme, fet que facilita la imbricació dels blocs, i es situarà entre els següents fusos mínim i màxim:



Imatge 5: Fus granulomètric de l'escullera (Martín Vide, 2003)

En aquest gràfic, P equival al pes de la partícula amb D30, que ja hem dit que seria de 450kg.

Els valors utilitzats en la determinació de la mida de l'escullera s'hauran de revisar en fase de projecte mitjançant un càlcul hidràulic. En particular la velocitat i el calat, ja que els resultats de la fórmula són molt sensibles a petits canvis en aquests paràmetres.

L'estabilitat de la protecció d'escullera proposada s'ha d'assegurar acomplint els següents criteris de disseny:

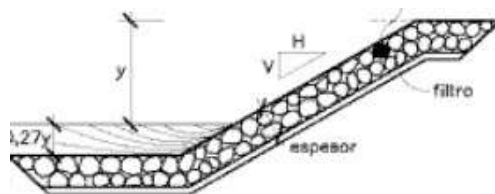
- El gruix de l'escullera serà d'almenys 2 capes de pedra.
- Cal una adequada fonamentació, que eviti que la protecció d'escullera pugui quedar descalçada per erosió al seu peu.
- En tractar-se d'un dic que no és capaç de contenir avingudes amb període de retorn de 50 anys, cal assegurar també el cap de l'escullera per evitar-hi danys.
- **Es col·locarà un filtre** per impedir l'erosió del terreny de sota l'escullera per acció de l'aigua del riu o bé per la de l'aigua intersticial. Aquest filtre podrà ser sintètic o granular. En aquest darrer cas, que és el que es proposa, per assegurar que el material aportat fa la funció de filtre, caldrà garantir que es compleixen els criteris següents:

- $D_{50}/d_{50} < 40$
- $5 < D_{15}/d_{15} < 40$
- $D_{15}/d_{85} < 5$

on d_n i D_n significa diàmetre del percentil n, minúscula per al cas del material de diàmetres menors i majúscula per als majors. Aquesta condició s'ha d'acomplir entre el filtre i el material subjacent, per una banda, i entre l'escullera i el filtre, per l'altra.

L'escullera es col·locarà sense formigonar per no fer-li perdre els avantatges que suposa el fet que sigui permeable i flexible. Les terres extretes per a col·locar l'escullera es posaran al darrere del dic, per eixamplar-lo cap enfora del riu. L'escullera serà feta amb pedra de la zona, a similar a l'existent a l'inici de l'endegament d'entrada a la vila de Bossòst.

La longitud de l'actuació serà d'uns 135m començant a la zona on el riu canvia de direcció i cap aigua avall. La següent imatge mostra, qualitativament, la disposició que ha de tenir la protecció d'escullera.



Imatge 6: Secció tipus de la protecció d'escullera a executar

La parcel·la on es farà l'actuació és la 392a segons la cartografia cadastral, com mostra la següent imatge.



Imatge 7: Cartografia cadastral de la zona de l'actuació

Com es pot comprovar a les ortofotografies comparatives d'abans i de després de les riudes del 2013, la crescuda del riu i l'erosió del marge esquerre va implicar la pèrdua del bosc de ribera de l'entorn. Es planteja, dins de l'àmbit de les feines, la seva restauració. Prèviament a la riuada hi havia a l'àmbit dels treballs un bosc de ribera frondós i ombrívol, format per un estrat arbori dominat típicament pel vern, un d'arbustiu variable i un d'herbaci força divers, amb flors que floreixen a l'inici de la primavera i que donen a aquest hàbitat un aspecte vernal característic.

Per tant, es planteja la replantació d'arbres i arbusts com els que s'espera en un entorn com aquest, en la línia de la recuperació ambiental de l'entorn, i prenent com a referència la Zona d'Especial Protecció ES5130003 Baish Aran, d'acord amb la directiva 92/43 d'Hàbitats, on, quant a boscos de ribera, predomina l'hàbitat 91E0 (vernedes i altres boscos afins).

En primer lloc es planteja l'estesa d'una capa de 15cm de terra vegetal en una franja de 5m al llarg de l'actuació del marge esquerre del riu Garona, seguida de la sembra d'una barreja de llavors de gespa amb espècies arbustives i de flor i, per acabar, la plantació d'exemplars de vern (*Alnus glutinosa*), de salze (*Salix alba*) i declop (*Populus nigra*).

6.2. MUR DEL MARGE DRET D'ENTRADA A BOSSÒST

Com s'ha descrit més amunt, a l'entrada a la vila de Bossòst, el mur de l'endegament del riu pel marge dret es va esfondrar amb les riuades del 2013 en una longitud de 50m i posteriorment es va protegir amb escullera abocada, que impedeix que el mur acabi de cedir, si bé envaeix en part la llera del riu.



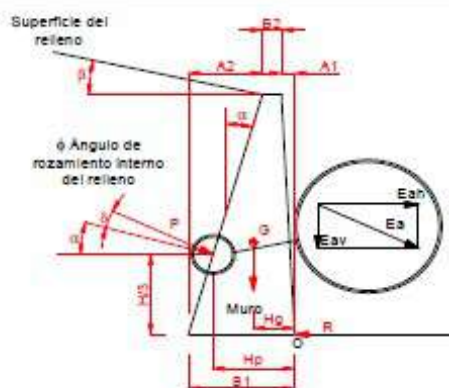
Imatge 8: Zona inundada per una avinguda amb període de retorn de 10 anys

En aquest punt es proposa retirar l'escullera abocada, enderrocar el tram de mur afectat i substituir-lo per 50m de mur nou d'escullera, fonamentada al riu amb escullera formigonada, tal com preveuen per zones urbanes les "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" de l'ACA, perquè ajuda a augmentar la capacitat de desguàs de la secció hidràulica existent. El mur arribarà a nivell de coronament fins a l'asfalt. Es descarta aixecar-ne el coronament ja que, com es pot veure a la següent imatge, el mur queda sobrepasat per avingudes amb període de retorn de 10 anys o superior. Aixecar-ne la coronament implicaria reduir secció útil del riu i produir una acceleració a l'aigua respecte a la situació actual fins que el nivell no permetés sobreixir per dalt de la nova cota del mur.

PROJECTE	MUR MARGE DRET ENDEGAMENT VILA DE BOSSÒST
DATA:	18/09/2017

Dades de partida	Valor
α (°) *	4,57
β (°)	0,00
δ (°)	30,00
ϕ (°)	30,00
γ (t/m³)	1,80
Altura H (m)	2,50
Base B ₁ (m)	1,20
Coronació B ₂ (m)	1,00
A ₁ (m)	0,00
A ₀ (m)	0,20
$\phi_{\text{terreny-mur}}$ (°)	30,00
Densitat del mur (t/m³)	2,00
H _g (m)	0,63
H _p (m)	1,13
Càrrega admissible terreny (MPa)	0,20

* alfa > 0, sentit horari



$$K_a = \left[\frac{\csc(90^\circ + \alpha) \cdot \sin((90^\circ + \alpha) - \phi)}{\sqrt{\sin((90^\circ + \alpha) + \delta)} + \frac{\sin(\phi + \delta) \cdot \sin(\phi - \beta)}{\sin((90^\circ + \alpha) - \beta)}} \right]^2$$

$K_a =$	0,334
$K_{a_v} =$	0,275
$K_{a_h} =$	0,156

Empenta activa de Coulomb	Valors (t)
$E_{a_h} =$	1,55
$E_{a_v} =$	0,88
$E_a =$	1,88

ANÀLIS BOLCADA

Altura d'E (m)	0,83
Pes secció (t)	5,50
Distància horitzontal d'E (m)	1,13
Distància h CG (m)	0,63
E_{a_h} (t)	1,55
E_{a_v} (t)	0,88
E_a (t)	1,88
Moment bolcada (tm)	1,29
Moment estabilitzant (tm)	4,46

ANÀLISI LLISCAMENT

$\phi_{\text{terreny-mur}}$ (°)	30,00
Coef. Fregament (tg(ϕ))	0,58
Pes secció (t)	5,50
Força lliscament (t)	1,55
Força estabilitzant (t)	3,68

COMPROVACIONS	
Coef. de seguretat bolcada > 1,8	COMPLEX
Coef. Seguretat lliscament > 1,5	COMPLEX
Absència traccions a la base	COMPLEX
Càrrega admissible al terreny	COMPLEX

FACTORS DE SEGURETAT	
FS bolcada	3,46
FS lliscament	2,38
Comp. Mín.	0,00
FS tens. Adm.	3,76

Serà, doncs, un mur que, a més de tenir la funció d'evitar l'erosió, contindrà terres i per tant té una finalitat estructural. L'anterior quadre mostra el càlcul del mur d'escullera.

S'estima que el pes d'escullera proposat per al dic serà també adequat en aquesta actuació, si bé en aquest cas, el parament d'escullera serà vertical i amb la cara de l'intradós alineada amb els trams adjacents de mur de formigó per tal de no restar secció útil al riu.

Com en el cas del dic, la pedra a utilitzar haurà de ser similar a l'existent per minimitzar l'impacte visual i millorar la integració paisatgística del mur.



Imatge 9: Tram de mur esfondrat, actualment protegit per escullera abocada

Per altra banda, per tal d'eliminar la problemàtica que suposa, per a períodes de retorn relativament petits, el fet que l'aigua entri canalitzada pel carrer que conté el mur descrit anteriorment, es proposa retallar un tram del coronament del mur i elevar la cota del paviment en un tram curt del carrer per tal de forçar que l'aigua retorni al riu. Aquest sistema només serà eficaç en períodes de retorn baixos, però té un cost baix i contribueix a reduir la problemàtica. Aquesta actuació ja es troba executada i el projecte contempla únicament la instal·lació d'un cercol longitudinal que quedarà embegut i no sobresortirà de la plataforma. Així tampoc interromprà la circulació de l'aigua de la Garona d'una banda a l'altra. La funció del cercol serà únicament la de cosir longitudinalment el mur d'escullera a la seva coronació fent que l'estructura treballi correctament.



Imatge 10: Muret perimetral al carrer Sant Juame, amb coronament més alt que el paviment a la imatge esquerra. A la imatge dreta, de 2025, es pot veure com no hi ha muret i el paviment és nou.

La següent imatge mostra la secció transversal proposada per al mur de contenció i d'endegament del marge dret de l'entrada a Bossòst. Com es pot comprovar al càlcul, el mur té 1.2m d'amplada a la base del tram vertical i 1m d'amplada al coronament. Es proposa una sabata de 3,2m d'amplada i 1m de gruix, d'escullera formigonada, situada per sota de la cota de la llera per tal de garantir que no es soscava el nou mur. Per la part superior, es preveu que l'escullera arribi fins arran de l'asfalt. En algun punt això pot suposar fer el coronament una mica més ample per tal que es compleixi el criteri que l'intradós del mur vagi alineat amb els murs existents a banda i banda del tram en què es preveu actuar.



Imatge 11: Esquema del mur d'escullera del marge dret del riu

Segons la cartografia cadastral, la zona d'actuació afecta un vial públic i la pròpia llera del riu, tal com mostra la següent imatge.



Imatge 12: Localització cadastral de les actuacions

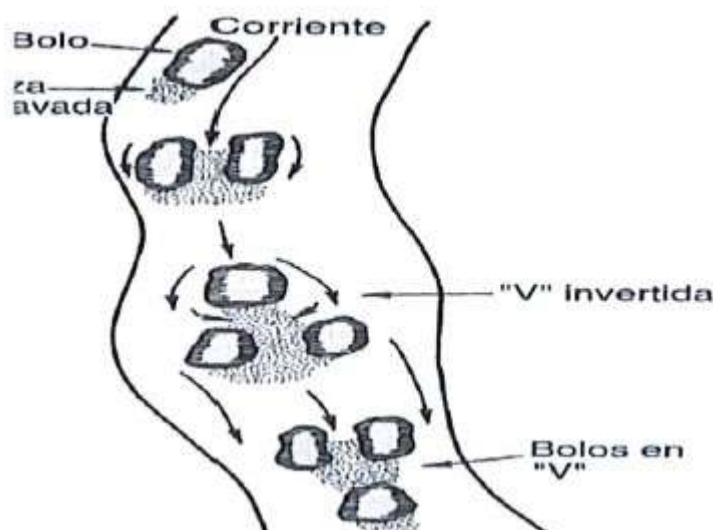
6.3. ACTUACIONS D'ADEQUACIÓ AMBIENTAL

A banda de la morfologia descrita anteriorment, els treballs inclouen la restitució, en la mesura del possible, de característiques el més semblants a les naturals com sigui possible.

En aquest sentit, es seguiran les indicacions descrites tant per l'organisme de conca com pel Consell General de l'Aran i que es detallen a l'annex 04 d'aquest document.

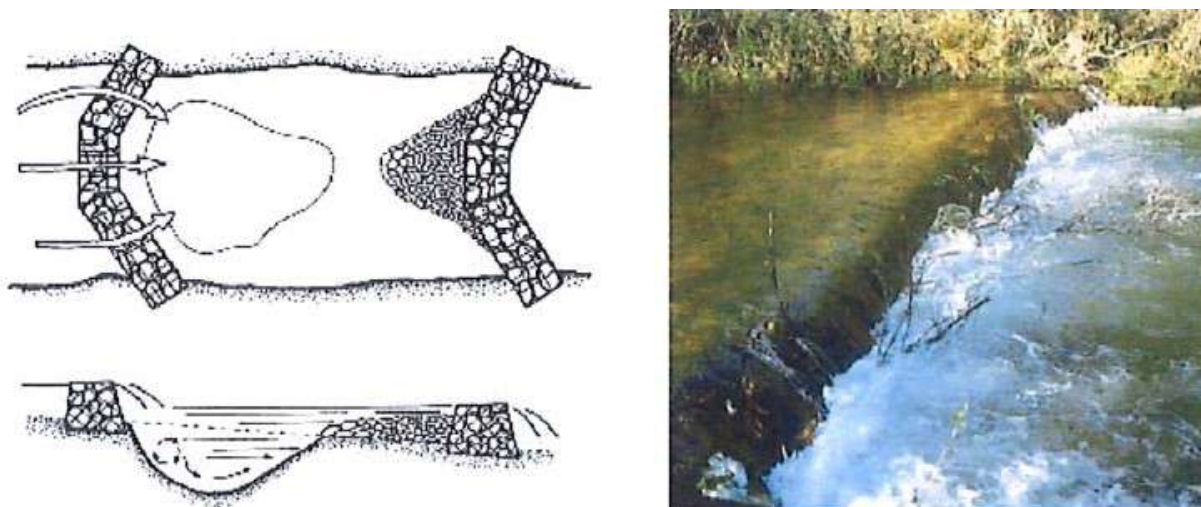
En particular, es descriu la morfologia que caldrà atorgar a l'acabat de la llera del riu i que s'haurà d'executar un cop els perfils descrits als apartats anterior hagin finalitzat. Així, segons indicacions rebudes caldrà:

- Creació de refugis a les esculleres: sempre que tècnicament sigui viable es deixaran alguns forats o espais entre els blocs inferiors que formen l'estructura de l'escullera. Així, quan hi hagi crescudes al riu els peixos es podran refugiar en aquests espais i protegir-se del corrent.
- Col·locació de grans roques dins de la llera: La col·locació de pedres s'ha de fer al terç central del riu de manera que no dirigeixin el corrent cap als laterals. Es poden col·locar aleatòriament o en forma triangular o de diamant. Preferentment, les pedres més adequades per a aquesta actuació són les de mida superior a 1 metre de diàmetre. La col·locació de blocs permet crear refugis, ràpids i fresadors (espais d'aigües poc profundes).



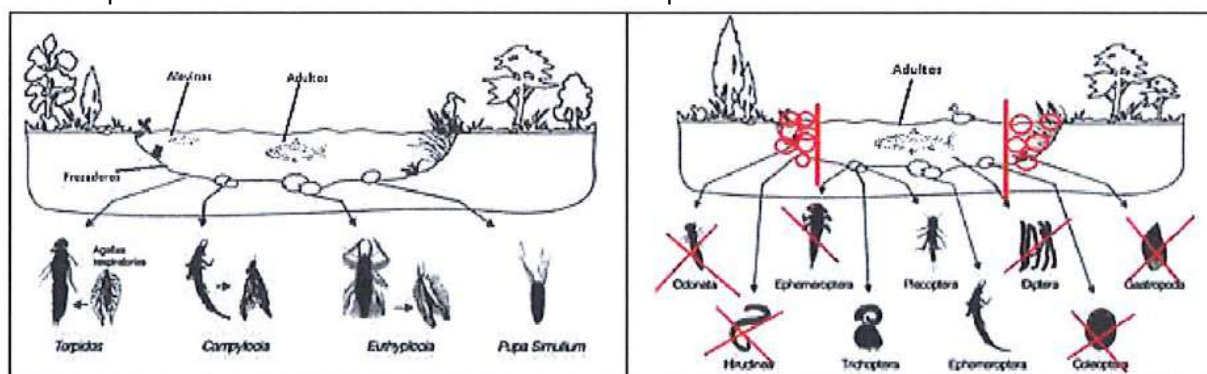
Imatge 13: Indicacions per a la col·locació de blocs dins la llera formant triangles i generant refugis.

- Creació de travesses de pedres: La col·locació de fileres de pedres en sentit perpendicular al flux formant petites preses produeix zones de major profunditat i de corrents amb velocitats més moderades tant aigües amunt com aigües avall. La mida de les pedres que es faran servir serà inferior a 1 m d'alçada per evitar crear un salt d'aigua que no puguin remuntar els peixos. La distància entre fileres no serà inferior als 100 metres.



Imatge 14: Esquema de la forma i l'efecte de la construcció de travesses. Es generen conjuntament gorgs i fresadors.

- Evitar l'excessiu acanalament de la llera: És important que el riu mantingui un perfil transversal adequat, amb presència de zones més profundes i àmplies zones d'escassa profunditat, així com una bona diversitat de velocitats de l'aigua. La construcció d'esculleres o murs en contacte amb l'aigua circulant impedeix la creació de zones calmes i empobreix l'hàbitat aquàtic, dificultant el desenvolupament d'alguns grups d'invertebrats, que alhora constitueixen els recursos tròfics de peixos i amfibis.

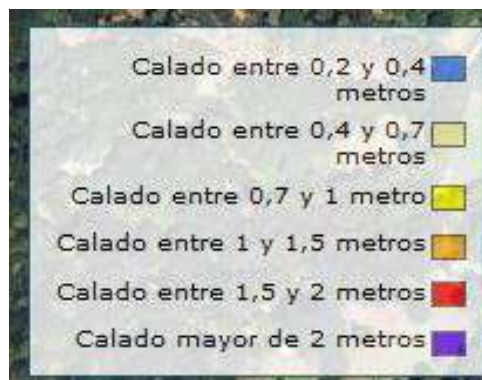


Imatge 15: La simplificació transversal impedeix el desenvolupament d'animals que constitueixen el principal aliment de peixos i amfibis. Es facilitarà la creació d'espais de baixa velocitat i profunditat evitant en la mesura del possible el contacte directe dels murs a l'aigua.

7. ESCENARI HIDRÀULIC PREVIST

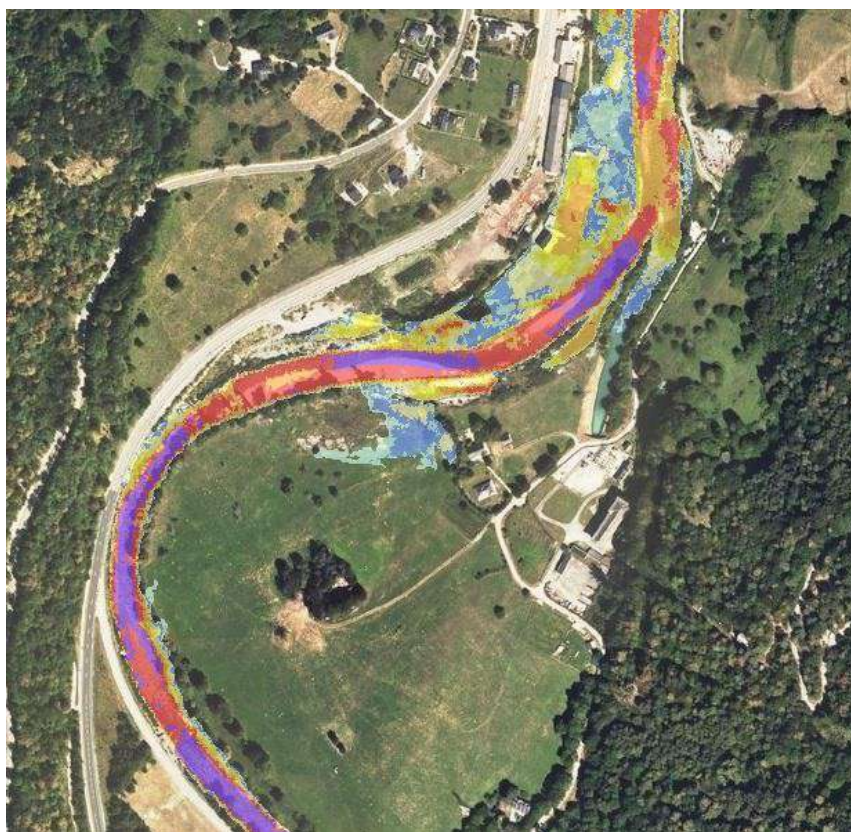
Tal i com s'ha mencionat anteriorment amb les actuacions proposades en la present memòria no es modificarà l'alçada dels dics i murs existents en l'actualitat amb l'objectiu de mantenir i no modificar el comportament hidràulic i garantir que no es produeix un increment dels nivells d'aigua ni al marge contrari ni aigües amunt ni aigües avall dels trams en qüestió, és a dir amb les actuacions proposades es pretén garantir i millorar l'estabilitat dels elements malmesos existents en l'actualitat protegint la llera i evitant l'erosió de la mateixa però sense modificar ni alterar el règim hidràulic del riu mantenint la secció transversal de la llera del riu existent en l'actualitat.

A continuació s'adjunten els mapes de perillositat i de l'alçada de l'amina d'aigua previstos segons els estudis de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre per a avingudes de 10, 100 i 500 anys en ambos trams de l'actuació.

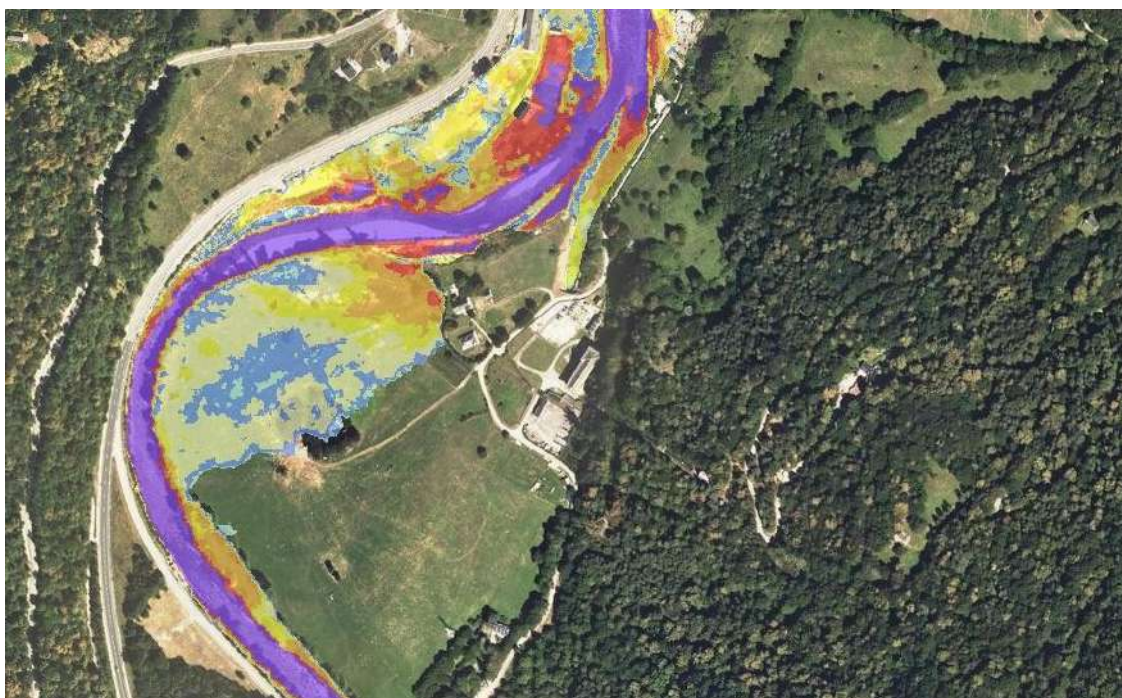


Imatge 16: Llegenda dels mapes de perillositat

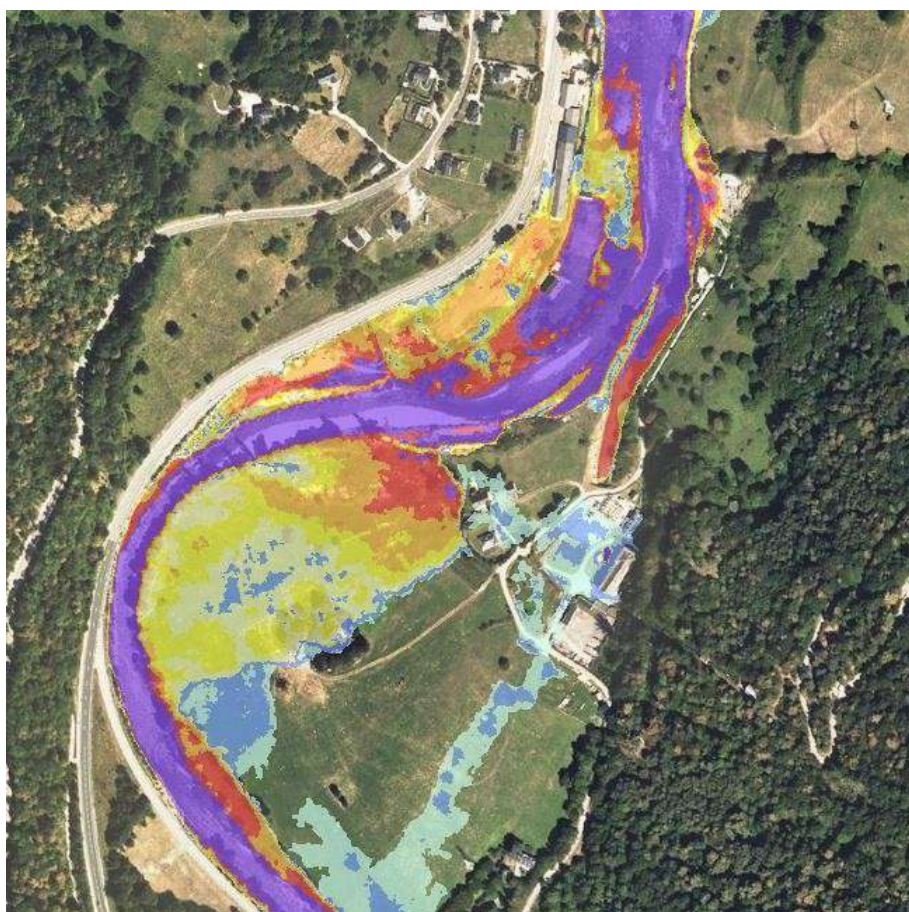
7.1. MUR MARGE ESQUERRE. PROTECCIÓ DE LA ZONA INDUSTRIAL I LA CARRETERA N-230



Imatge 17: Mur marge esquerre. Làmina d'aigua T = 10 anys

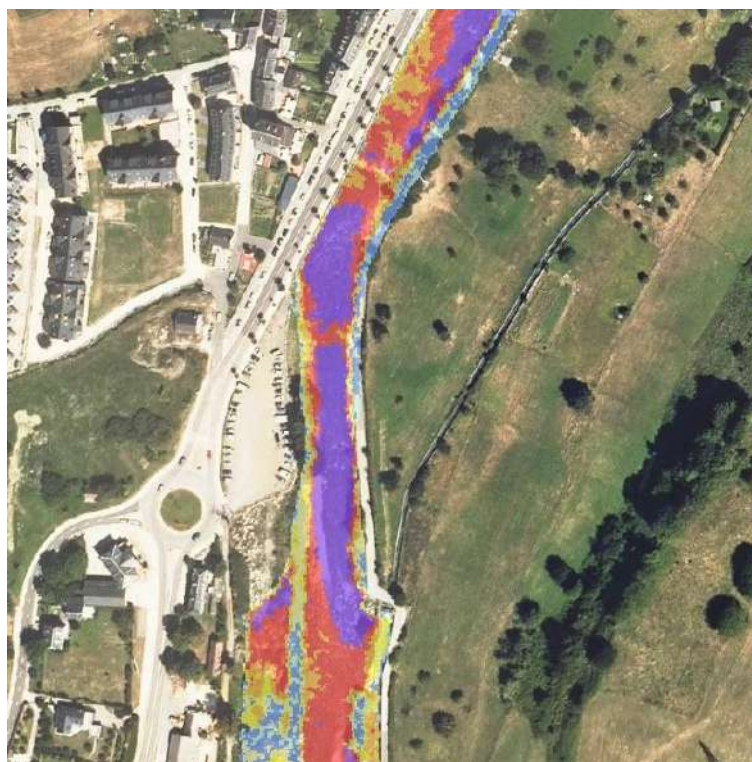


Imatge 18: Mur marge esquerre. Làmina d'aigua T = 100 anys

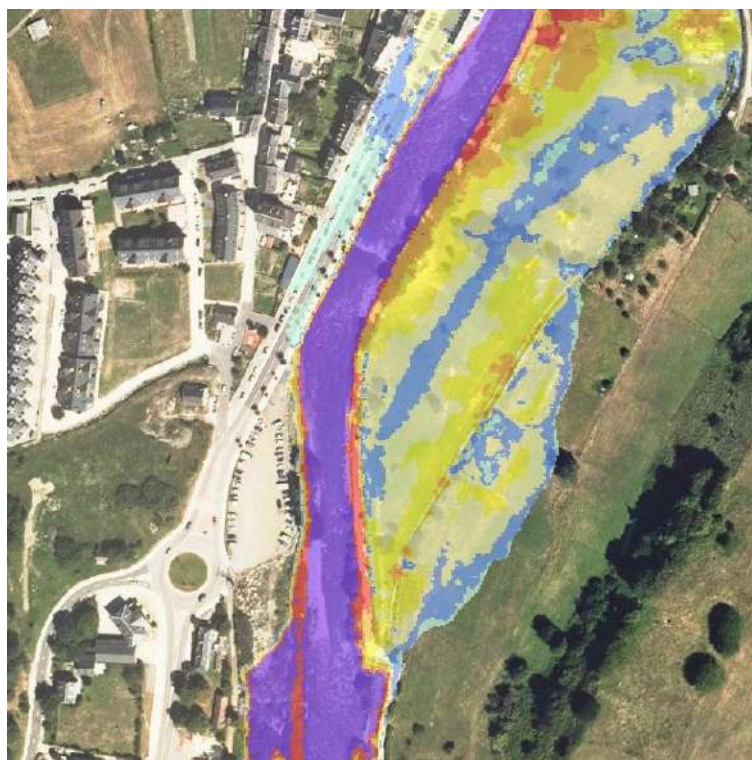


Imatge 19: Mur marge esquerre. Làmina d'aigua T = 500 anys

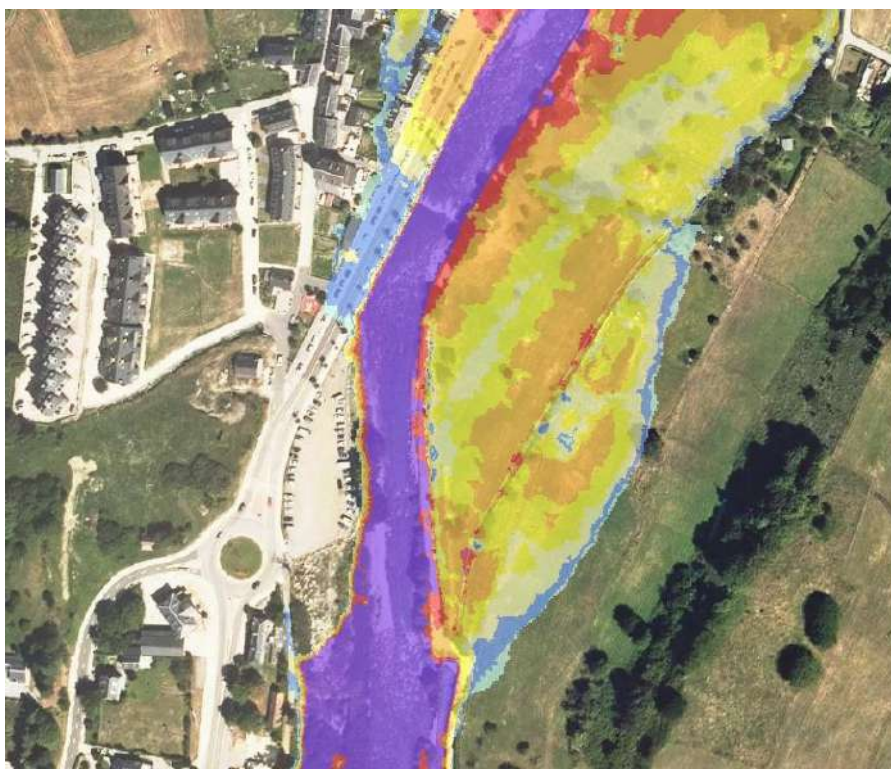
7.2. MUR MARGE DRET



Imatge 20: Mur marge dret. Làmina d'aigua T = 10 anys



Imatge 21: Mur marge dret. Làmina d'aigua T = 100 anys



Imatge 22: Mur marge dret. Làmina d'aigua T = 500 anys

Cal remarcar que si en qualsevol moment de les fases contemplades en la present memòria sorgeix la necessitat de realitzar alguna modificació de la secció actual del riu modificant la capacitat d'evacuació de la llera, és a dir, a banda de realitzar actuacions de protecció i garantir l'estabilitat dels talussos es pretén realitzar alguna modificació no contemplada en el present document caldrà realitzar l'estudi hidràulic corresponent per tal de comprovar i valorar el comportament hidràulic en un escenari futur.

En referència a les actuacions previstes en la present memòria cal destacar que les solucions proposades es corresponen amb obres d'estabilització de marges i de conservació de l'obra de defensa ja existent en la zona del mur del marge dret segons l'article 126 del Reglament del Domini Públic Hidràulic.

Així mateix, tenint en compte l'article 126 bis del Reglament del Domini Públic Hidràulic les obres proposades promouen el respecte a la continuïtat longitudinal i lateral de la llera fent-les compatibles amb els usos actuals de l'aigua i les infraestructures hidràuliques recollides a la planificació hidrològica.

De la mateixa manera a l'hora dels dissenys de l'actuació segons l'article 126 ter del Reglament del Domini Públic Hidràulic s'ha cuidat de no agreujar la inundabilitat actual ni el risc preexistent aigües amunt i aigües avall de les actuacions proposades.

8. SERVEIS AFECTATS

En relació als possibles serveis existents a la zona, una vegada realitzades les consultes pertinents tant a l'ajuntament com a les diverses companyies que disposen d'instal·lacions a la zona es pot informar del següent:

8.1. MUR MARGE ESQUERRE. PROTECCIÓ DE LA ZONA INDUSTRIAL I LA CARRETERA N-230

Aquesta zona d'actuació es troba fora de la zona urbana i no es té constància de la presència de serveis afectats a la zona d'actuació.



Imatge 23: Inexistència de serveis en la zona d'actuació

8.2. MUR MARGE DRET. ENTRADA A BOSSÒST

Aquesta zona d'actuació es troba dintre de la zona urbana del municipi de Bossòst.

En la zona concreta de l'actuació no es constància de l'existència de cap servei afectat.

Si que s'ha pogut identificar 50 m aigües avall l'existència d'una conversió a subterrani d'una línia aèria de mitja tensió que continua en direcció al poble de Bossòst pel marge esquerre de la calçada, però que queda fora de l'àmbit i allunyada de la zona d'actuació.

Per aquesta raó, no s'espera afectar cap servei a la zona del mur. Tanmateix, es recomana realitzar una cala com es realitza habitualment per tal de descartar qualsevol afectació abans d'iniciar el moviment de terres.



Imatge 24: Conversió a subterrani de línia aèria 50 m aigües avall de l'actuació creuant a l'altre costat



Imatge 25: Vista general de la zona d'actuació al marge dret del Riu Garona

9. OCUPACIONS TEMPORALS

En referència a les ocupacions temporals necessàries per aplegar l'escullera, cal destacar el següent:

Respecte a l'execució del mur del marge dret, situat en part urbana, no es preveu cap zona d'acopi ni d'ocupació temporal ja que degut a les característiques de l'actuació i el seu emplaçament la millor forma de procedir es abocar la pedra d'escullera a la llera del riu, i des de allí col·locar-la directament al seu emplaçament definitiu, així mateix existeix en la zona un gran volum de blocs de pedra existents que s'han de recol·locar i que per tant no es necessària l'aportació d'aquest nou volum de pedra. En aquest cas no serà necessari aplegar material als marges de l'obra ni delimitar ocupacions temporals a banda de les estrictament necessàries de la zona d'actuació.



Imatge 26: Blocs de pedra existents i zona d'actuació al marge dret

L'àrea d'actuació es troba localitzada al límit del sòl no urbanitzable en una zona compresa entre la llera del riu i una xarxa viària complementària que és el carrer existent segons queda recollit en el POUM 2019 (Pla d'ordenació urbanística municipal)

Per a realitzar l'escullera del marge esquerre, el material s'aplegarà a la zona existent entre el dic artificial de terres al marge del riu i la carretera N-230 en la parcel·la existent conformada per dipòsits al·luvials fora de la zona urbana i a una distància suficient del marge de la carretera. En qualsevol cas la ocupació temporal i la superfície necessària seran mínims ja que els camions necessaris per al transport de la pedra podran buidar el

material directament en la zona d'actuació prevista per a la col·locació. En aquesta zona ja existeix un camí i un accés autoritzat des de la carretera cosa que fa que tampoc sigui necessari realitzar cap moviment de terres ni actuació prèvia per a poder realitzar les feines.



Imatge 27: Detall de la zona d'acopi i de l'actuació



Imatge 28: Accés i camí existents a la zona de l'actuació

En referència als usos previstos pel planejament la zona d'actuació es troba fora de l'àmbit de la zona urbana i es troba situat entre la llera de riu Garona i el PK 177+800 aproximadament del marge dret de la carretera N-230.

En ambdós casos cal destacar, que la cantera que pot subministrar la pedra de les mateixes característiques que la col·locada en la zona es troba a 2,5 km de la zona dels treballs. Aquest fet facilita que el transport i subministrament del material sigui molt àgil i ràpid i per tant tampoc es necessari realitzar grans acopis de material.

S'adjunta plànol del POUM 2019 en l'annex de plànols corresponent.

10. PLA D'OBRES

S'estima que el termini d'execució de les obres serà de 8 setmanes, és a dir 2 mesos. El pla de treball s'adjunta en l'annex 02 corresponent.

Es compta amb l'autorització per part de l'organisme de conca per a la realització dels treballs, fet que facilita la celeritat de l'execució dels treballs.

11. PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia es considera d'UN any (1) a partir de la data de recepció provisional de les obres, a no ser que el que s'estableixi per el Plec de Condicions Econòmiques i Administratives de l'Administració ho fixi diferent, i en aquest cas prevaldrà això últim.

12. PREUS DE LES UNITATS D'OBRES

Per a l'obtenció del quadre de preus de jornals s'ha tingut en compte el Conveni Col·lectiu de la Construcció i Obres Públiques de la Província de Lleida. Els preus de la maquinària i materials a peu d'obra s'han actualitzat i ajustat a la zona i l'obra.

Es relacionen els càlculs de les unitats d'obra als quadres de preus del document 04. Pressupost.

13. REVISIÓ DE PREUS

Al tractar-se d'una obra amb un termini d'execució de DOS MESOS, d'acord amb el que disposa el RD 3650/70 de 19 de desembre (Hisenda), no es fixa cap formula de revisió de preus.

14. PRESSUPOST

Aplicant els quadres de preus als amidaments detallats obtenim el preu d'execució material que ascendeix a un valor de **DOS-CENTS QUARANTA MIL EUROS (240.000,00€)**.

Un cop sumant els imports corresponents al benefici industrial, les despeses generals de les obres i el valor de l'IVA, obtenim el pressupost per contracte que correspon a la quantitat de **TRES-CENTS QUARANTA-CINC MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS (345.576,00€)**.

15. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS LEGALS

El present projecte està integrat pels documents reglamentaris que es descriuen seguidament i reuneix els requisits exigits i es refereix a una obra complerta, susceptible d'ésser entregada a l'ús públic.

16. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Els documents que integren els present projecte són:

Document 01. MEMÒRIA

Annex 1: Estudi bàsic de seguretat i salut

Annex 2: Pla d'Obres

Annex 3: Gestió de Residus

Annex 4: Condicions particulars

Annex 5: Justificació de preus

Document 02. PLÀNOLS

Document 03: PLEC DE CONDICIONS

Document 04. PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus 1

Quadre de preus 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full

17. CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat anteriorment, es dóna per acabada la present memòria, que juntament amb la resta de document que integren el document, es considera suficient la informació per definir i poder portar a terme les obres descrites, i per tant es posa a disposició dels Organismes competents per la seva aprovació, i tramitació.

Bossòst, febrer de 2025

L'Autor del document,

Marc Guillén i Casal

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Col·legiat Núm. 10.538

ENGINYERIA SORTEC, S.L.

Annexes

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

Annex 01.

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

ÍNDEX

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Justificació de l'Estudi.....	3
1.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	3
2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES.....	4
2.1. Emplaçament de l'obra.....	4
2.2. Propietat	4
2.3. Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	4
2.4. Accés a les obres	4
3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE	5
3.1. Pressupost d'Execució Material del Projecte	5
3.2. Termini d'execució de les obres.....	5
3.3. Nombre de treballadors	5
4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS.....	5
4.1. Identificació dels riscos.....	5
4.2. Serveis provisionals	5
4.3. Unitats constructives i els seus riscos	5
4.3.1. Mitjans i maquinària	5
4.3.3. Moviment de terres, esculleres i excavacions	6
5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS Annex II del RE/1997	6
5.1. Mesures específiques pels treballs inclosos en l'Annex II – RD1627/1997.....	7
6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS	7
7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL	7
8. PREVENCIÓ DEL RISC	8
8.1. Proteccions individuals	8
8.2. Protecció col·lectiva i senyalització	8
8.3. Informació	8
8.4. Formació.....	8
8.5. Medicina preventiva i primers auxilis	9
8.6. Reconeixement mèdic	9
8.7. Prevenció de risc de danys a tercers	9
9. PLA DE SEGURETAT	9
10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES	9

11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ	10
11.1. Prescripcions generals de seguretat.....	10
11.2 . Condicions dels mitjans de protecció	11
11.3. Equips de protecció individual (EPI)	11
11.4. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)	13
12. SERVEIS DE PREVENCIÓ	13
13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	14
14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT	15
15. CONDICIONS ECONÒMIQUES	15
16. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI	15
17. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ	15

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

1.1. Justificació de l'Estudi

El estudi bàsic de seguretat i salut, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

1.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) 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 o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
 - 3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
 - 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
 - 5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES

2.1. Emplaçament de l'obra

A Vilac, al Terme Municipal de Vielha i Mitjaran, a la Vall d'Aran i a la província de Lleida.

2.2. Propietat

L'obra és propietat de l'EMD de Vilac amb adreça postal a Sarriulèra número 2, codi postal 25530 comarca de la Vall d'Aran i NIF P2530500D.

2.3. Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat pel senyor Marc Guillen i Casal, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques amb número de col·legiat 10.538 en el Col·legi d'Enginyer Tècnics d'Obres Públiques de Catalunya.

2.4. Accés a les obres

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, i vigilat permanentment sobretot quan hi treballi, controlant en tot moment l'accés a l'obra i evitant-lo a persones alienes a la mateixa.

No s'autoritza, sota cap concepte, l'accés a obra a personal i empreses que no compleixin amb les obligacions que recull la llei de subcontractació i tots els reals decrets aprovats posteriorment i fins al moment d'inici de l'obra, que desenvolupen dita llei, així com el que estableix el conveni de la construcció nacional i autonòmic vigent.

Correspon a cada contractista l'obligació de comunicar la manera com es realitzarà dit control, al coordinador de seguretat en fase d'execució de l'obra, per tal de poder ser aprovat dit control a través del pla de seguretat, amb apartat específic.

3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

3.1. Pressupost d'Execució Material del Projecte

El pressupost d'execució material queda reflectit en el *DOCUMENT 04. Pressupost* del present projecte.

3.2. Termini d'execució de les obres

Al Pla de seguretat figurarà expressament el termini d'obra en el que es portaran a terme els treballs. S'indica aquest termini a l'annex 02 del present projecte.

3.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 3 treballadors, amb un màxim de 8 treballadors.

4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

4.1. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi. Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.).

4.2. Serveis provisionals

A peu d'obra de la edificació a construir, hi ha possibilitat de subministrament d'aigua i subministrament elèctric, si fos necessari.

4.3. Unitats constructives i els seus riscos

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

4.3.1. Mitjans i maquinària

- Arrossegament per cabal excessiu.
- Arrossegament o impossibilitat de retorn a marge per crescuda sobtada de calat del riu.
- Bolcada de maquinària.
- Esfondrament de maquinària, esllavissada de terreny subjacent o patinada.
- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc.)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues, etc.)
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gas tòxic.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

4.3.2. Moviment de terres, esculleres i excavacions

- Arrossegament per cabal excessiu.
- Arrossegament o impossibilitat de retorn a marge per crescuda sobtada de calat del riu.
- Bolcada de maquinària.
- Esfondrament de maquinària, esllavissada de terreny subjacent o patinada.
- Malalties lleus per exposició constant al fred i la humitat.
- Generació excessiva de pols o emanació de gas tòxic.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificis veïns.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Sepultament per col·lapse de material acopiat.

4.3.3. Treballs a la llera del riu

- Arrossegament per crescuda de cabal.
- .
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots, etc.

5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS Annex II del RE/1997

Es tindran en consideració els següents punts:

1. Treballs amb riscos especialment greus de enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

5.1. Mesures específiques pels treballs inclosos en l'Annex II – RD1627/1997.

Transcurs de l'obra,

A) Riscos:

- Caigudes a diferent nivell
- Enfonsament
- Sepultament

B) Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Baranes
- Línees

C) Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Cables de seguretat

Quan a l'obra existeixin algun d'aquests riscos de l'Annex II del RD.1627/97, caldrà que les activitats desenvolupades que comporti algun d'aquests riscos siguin controlades i supervisades per una persona designada com a recurs preventiu.

6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Formigons, morters, elements prefabricats de formigó i metàl·lics.
- Acer per armadures
- Balla metàl·lica
- Tubs i vàlvules
- Senyals metàl·lics

7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.
- Contactes elèctrics
- Contactes tèrmics
- Cop de calor
- Aixafament

8. PREVENCIÓ DEL RISC

8.1. Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscares amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

8.2. Protecció col·lectiva i senyalització

- Planificació dels treballs en funció de la previsió meteorològica e hidrològica
- Aturada dels treballs en cas de risc d'avingudes segons previsió
- Monitoratge constant de calats
- Facilitat de comunicació dins de la obra per traslladar ordres de desallotjament
- Evitar treballar en posicions límits de bolcada
- Comprovació de terrenys abans de treballar-hi a sobre
- Apertures per a ventilació i il·luminació
- Sistemes d'il·luminació artificial
- Escales i bastides
- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció
- Baranes
- Cables fiadors
- Xarxes

8.3. Informació

Tot el personal, a l' inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques i específiques de la pròpia obra. També s'informarà al personal autoritzat a entrar a l'obra del pla d'emergències de l'obra.

8.4. Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a recurs preventiu a l'obra, així com a treballador designat en cas d'emergències o accidents, qui activarà i supervisarà el pla d'emergències.

8.5. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

8.6. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any, i que informarà de l'aptitud del treballador per a realitzar les tasques que li han estat designades.

8.7. Prevenció de risc de danys a tercers

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions. Coordinació d'activitats empresarials.
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

9. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

Tots els treballadors autoritzats per a accedir a l'obra, seran coneixedors i s'informaran, del pla de seguretat.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels

treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment del pla de seguretat

En cas de que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències u observacions prèviament anotades en dit llibre, així com el suposat de paralització de treballs o de tota l'obra per riscos greus o imminents, caldrà remetre'n copia a l' Inspecció de treball en un termini de 24 hores de l'anotació. També es comunicaran a l' inspecció, els accidents succeïts a l'obra.

11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ

11.1. Prescripcions generals de seguretat

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat, així com calçat de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa; TC2 on consti i i del mes més pròxim, i si no correpon, alta a la seguretat social i contracte laboral segellat; document que acrediti la formació e informació del treballador, així com l'aptitud mèdica i l'entrega dels equips de protecció individual. També documentació de maquinaria o equip de treball, implicat en l'accident, si procedeix.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

11.2. Condicions dels mitjans de protecció

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

11.3. Equips de protecció individual (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

1 CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

2 CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús

de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

3 GUANTS:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- Cotó o punt: Feines lleugeres
- Cuir: Manipulació en general
- Làtex rugós: Manipulació de peces que tallin
- Lona: Manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77. Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

4 CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

5 PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

6 PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció anti impactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

7 ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

11.4. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

1 TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

2 BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres. Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

3 CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ/ARNÉS DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

4 ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

12. SERVEIS DE PREVENCIÓ

1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

2 SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic pre laboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335, 336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

15. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

16. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997. El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres. L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

17. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

La legislació específica de Seguretat i Salut en la construcció es recull següentment:

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)
Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)
* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953).
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)
* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973).
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971).
- Reglamento de aparatos elevadores para obras.
Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)
* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)

- Reglamento de explosivos.
Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)
* Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)
- Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)
- Reglamento de seguridad en las máquinas.
Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)
* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
- * Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)
- * Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
- Infracciones y sanciones en el orden social.
Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
- ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".
Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)
* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)
- Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".
Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)

- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)
 - * Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)
 - * Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)
- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)

 - * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)

 - * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
 - * Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)

- Prevención de riesgos laborales.
Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció.
Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)
- Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

- Real Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que es modifica el Real Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció i el Real Decret 1627/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- Real Decret 314/2006 de 17 de març, pel que s'aprova el Còdic Tècnic de l'Edificació.
- Correcció d'errors del Real Decret 1109/2007 de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Real decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Real decret 327/2009, de 13 de març, pel que es modifica el Real Decret 1109/2007, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992)
- Resolució d'1 d'agost de 2007, de la direcció general de treball, per la que s'inscriu en el registre i publica el IV Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció.
- Resolució de 19 de febrer de 2008, de la direcció general de treball, del ministeri de treball i assumptes socials, per la que es corregeixen errors de la de 1 d'agost de 2007, per la que es registre i publica el IV conveni col·lectiu general del sector de la construcció.
- Resolució de 18 de març de 2009, de la direcció general de Treball, per la que es registra i publiquen diferents acords de desenvolupament i modificació del IV Conveni col·lectiu general del sector de la construcció.
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Bossòst, a gener de 2025

L'enginyer redactor del Projecte,

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
INGINYERIA SORTEC, S.L.

Annex 02.

Pla d'Obres

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

ÍNDEX

Annex 03. PLA D'OBRES

1. INTRODUCCIÓ	2
2. CONDICIONANTS	2
3. PLA D'OBRES	2

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

A partir de les dades de l'annex de justificació de preus en quant a rendiment per a les unitats de les diferents partides d'obra, i dels amidaments extrets del pressupost s'elabora el pla d'obres per al projecte "ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST" al municipi de Bossòst, de la comarca de la Vall d'Aran.

2. CONDICIONANTS

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

S'acompanya el diagrama de barres amb la programació de les obres i el termini d'execució del projecte, que serà de **DOS (2) mesos**.

L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest projecte, s'han basat en les següents premisses :

- ✓ El conjunt de les obres s'ha ordenat en unitats o grups d'unitats.
- ✓ Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- ✓ S'han considerat jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.

El diagrama s'ha programat tenint com activitats les zones d'obra més importants.

3. PLA D'OBRES

ANNEX 02: PLA D'OBRES

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

[illegible]

Annex 03.

Gestió de residus

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

Annex 04.

Condicions particulars

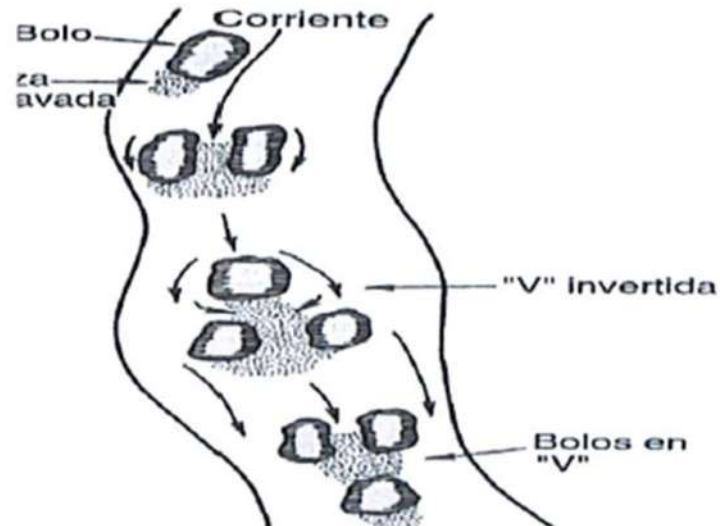
ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

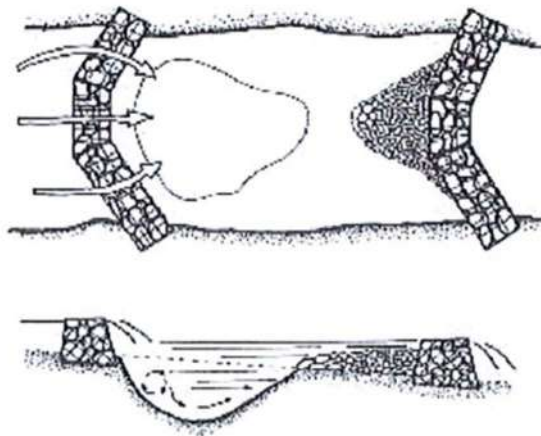
L'execució de les obres haurà de tenir en tot moment en compte les condicions generals i particulars definides per l'organisme de conca que autoritza l'actuació.

Les que refereixen a l'execució de les obres es recullen a continuació i apliquen a tot moment de l'execució, preparació i desmantellament de la obra:

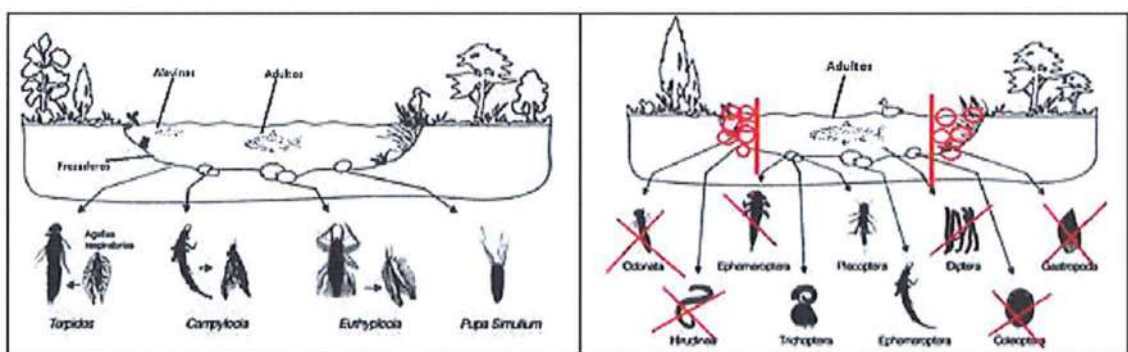
1. La Zona de Servitud (zona d'ús públic de 5 m d'amplada mesurats horitzontalment a partir de les vores dels cursos públics, i amb les finalitats del punt 4 del RD 9/2008 de l'11 de gener, que modifica el RDPH) es mantindrà lliure de qualsevol tipus de construcció, edificació, tanques, murs, moviments de terres, etc., que impedeixin les finalitats esmentades, i serà apta, transitable i practicable.
2. Atenent que les obres es troben ubicades al riu Garona (en una zona protegida ambientalment), es donarà compliment a les mesures proposades per l'Àrea de Medi Natural del Departament de Territori, Paisatge i Gestió Ambiental del Conselh Generau d'Aran en el seu informe de data 1 de març de 2022, sent aquestes les següents:
 - I. Compliment estricte de les recomanacions tècniques de l'ACA per al disseny d'infraestructures que interfereixin amb l'espai fluvial en zones urbanes, que en particular es corresponen als detalls del document 02 plànols del present projecte.
 - II. Plantejar la modificació del perfil del mur, en la mesura del possible, de manera que, en els trams d'escullera de nova creació, es cimentin almenys a 1 m de la làmina d'aigua actual, i amb una pendent transversal mínimament transitable o disposada d'esglaons amb una alçada màxima de 0,5 m (no vertical). L'objectiu és recuperar el marge del riu i la zona litoral (de baixa profunditat i velocitat de cabal) i permetre certa connectivitat longitudinal i transversal. Així mateix, es millora la seguretat del tram per a l'activitat piscícola. Per a tal fi, cal respectar les seccions indicades al document 02 plànols del projecte.
 - III. Pel que fa a l'estabilització del talús, assegurar-ne la permeabilitat donant-li la inclinació suficient que permeti l'entrada i sortida de la fauna del llit del riu i de les persones en cas de perill.
 - IV. Si fos necessari entrar amb maquinària al llit del riu, avisar prèviament a l'inici de les obres als Agents de Mieï Ambient del Conselh Generau d'Aran per tal de realitzar una pesca elèctrica amb l'objectiu de retirar els peixos i traslladar-los dins del mateix curs fluvial per minimitzar l'afectació a la fauna ictícola. A més, en la mesura del possible, minimitzar el temps d'afectació a la terbolesa de l'aigua, derivant lleument el cabal dins del mateix llit de manera que es redueixi al màxim el temps de contacte de la maquinària amb l'aigua circulant. També es proposa l'ús de filtres naturals com paques de palla per a la retenció de la terbolesa que es pogués generar en cas necessari.
 - V. Evitar en tot moment que el formigó o els seus lixiviats entrin en contacte amb l'aigua circulant. En cap cas es permetrà la neteja de camions, material o maquinària a la llera del riu.
 - VI. Evitar la simplificació morfològica del llit resultant en les seves tres dimensions (perfil del llit, línia de "costa" i traçat general del riu).
 - VII. Deixar pedres de diferents dimensions al llit del riu, evitant l'efecte canal.
 - VIII. Evitar la linealitat de la línia d'aigua en contacte amb els marges mitjançant la retirada del peu del talús almenys 1 metre més enllà de la línia d'aigua.



Imatge 1. Indicacions per a la col·locació de blocs dins la llera formant triangles i generant refugis.



Imatge 2. Esquema de la forma i l'efecte de la construcció de travesses. Es generen conjuntament gorgs i fresadors.



Imatge 3. La simplificació transversal impedeix el desenvolupament d'animals que constitueixen el principal aliment de peixos i amfibis. Es facilitarà la creació d'espais de baixa velocitat i profunditat evitant en la mesura del possible el contacte directe dels

- IX. Es proposa la creació de baixants que permetin l'entrada i sortida del riu per a la fauna i les persones en cas de perill. A la zona on hi ha esculleres a ambdós marges del riu es contempla la possibilitat de construir el nombre de rampes que es considerin adequades, amb una amplada d'1,5 m a l'escullera, paral·lela al riu (no perpendicular),

per tal d'ocupar el mínim espai possible en sentit ascendent (a contracorrent del flux d'aigua). Haurien de tenir una pendent que permeti pujar i baixar caminant sense haver d'utilitzar les mans.

- X. A la zona on es plantegen les obres d'estabilització del talús, s'observa l'abundant presència de *Buddleja davidii*. La *Buddleja* està inclosa al Catàleg Espanyol d'Espècies Exòtiques Invasores i representa una greu amenaça per als hàbitats naturals i els paisatges genuïns de la Val d'Aran. Es prioritzarà l'arrencada d'aquests exemplars en la mesura del possible.



Imatge 4. Exemplars de budleya.

- XI. Queda prohibit acumular residus sòlids, enderroc o substàncies, sigui quin sigui la seva naturalesa i el lloc on es diposita, que constitueixin o puguin constituir un perill de contaminació de les aigües o de degradació del seu entorn. Paral·lelament, queda prohibit efectuar accions sobre el medi físic o biològic afecte a l'aigua, que constitueixin o puguin constituir-ne la degradació.

- XII. Hauran de ser restituïdes al seu estat original totes aquelles afeccions alienes a la pròpia existència de les obres plantejades.
- XIII. Atès que les actuacions plantejades implicaran la utilització de maquinària, s'emprarà la menys agressiva, fent els treballs de manera ordenada, contínua i progressiva, sense originar afeccions sobre el medi hídic, i utilitzant l'accés al punt d'actuació més proper possible.
- XIV. Durant l'execució de les obres, s'aplicaran totes les mesures necessàries per evitar o minimitzar les afeccions a la vegetació, fauna, sòls, aigües i atmosfera, tenint la màxima cura i respecte pel medi fluvial i el seu entorn.
- XV. En cap cas s'incrementarà la cota de l'escullera ni del mur respecte a la cota que aquests tenien abans de la riuada. Es respectarà en tot cas la cota màxima existent.
- XVI. El mur d'escullera haurà d'encastar-se suficientment al terreny, a l'inici i al final de la seva longitud, per evitar que els blocs puguin mobilitzar-se per les avingudes.
- XVII. Els enderrocs i materials de rebuig hauran de ser retirats i traslladats a abocador degudament legalitzat.
- XVIII. Els treballs s'executaran, preferentment, des de fora de la llera.
- XIX. Els treballs es realitzaran en període d'aigües baixes per evitar que, davant de possibles avingudes les aigües poguessin desbordar-se de la seva llera per la zona afectada per les obres, prenent-se les mesures adequades per garantir en tot moment el desguàs de les mateixes.
- XX. S'extremarà l'atenció en els treballs que impliquin l'abocament de formigó a fi d'impedir la sortida de la beurada cap a la llera i s'establiran, si cal, petites basses de decantació per evitar que les fuites de beurada puguin contaminar les aigües.
- XXI. Davant la possibilitat d'un increment de cabal per sobre dels valors ordinaris durant l'època d'execució, que podrien comportar l'arrossegament de maquinària i equips de treball, el contractista controlarà de forma regular els cabals del riu Garona a través de les dades proporcionades per estacions d'aforament properes (que podeu consultar a la pàgina web d'aquest Organisme, www.chebro.es), de manera que es puguin retirar aquests equips evitant així les afeccions que podrien succeir aigües avall com a conseqüència del seu desplaçament pel corrent.

A més, com a mesures complementàries a aquestes, i en cas de fortes pluges, el contractista consultarà el servei meteorològic corresponent, en la previsió de possibles avingudes. Per facilitar aquest control, s'ha posat en marxa el Servei d'Avisos per Obres a la Llit (SAOCA), per la qual cosa s'haurà de posar en contacte amb el Centre de Procés de Conca (aviso_obra@chebro.es), que s'encarregarà d'avaluar la possibilitat d'informació per poder prestar el servei a la zona de les obres i informarà de la manera de donar-se d'alta al servei esmentat.
- XXII. Atès que les obres s'ubicaran en zona previsiblement inundable, el contractista inclourà a l'EBSS l'anàlisi dels riscos intrínsecs i, en conseqüència, adoptarà les mesures adequades d'acord amb el que preveu la legislació de Protecció Civil a aquest efecte.
- XXIII. Queda expressament prohibit l'abocament de runes a les lleres, que hauran de ser transportades a abocador controlat, quedant expressament prohibit dipositar-los en forma de cordons o en qualsevol altra forma al llarg dels marges.
- XXIV. Queda expressament prohibit efectuar abocaments directes o indirectes que contaminin les aigües i acumular residus o substàncies que puguin constituir un perill de contaminació de les aigües o degradació del seu entorn.

- XXV. Com a mesura preventiva davant la contaminació d'espècies animals o vegetals invasores com per exemple el musclo zebra, tota la maquinària serà netejada amb aigua a pressió fora de l'àmbit d'obra i amb anterioritat al seu accés. Igualment, tota màquina que sigui utilitzada fora de l'àmbit de la obra i retornada a la obra serà novament netejada. Igualment es farà amb botes de treball, eines manuals o qualsevol altres material que entri en contacte amb l'aigua del riu Garona.

Annex 05.

Justificació de preus

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	25,40000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25,40000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80000	€
A0D-0007	h	Manobre	17,63000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	18,30000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	20,66000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28,61000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28,61000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	21,00000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	31,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	98,69000	€
C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	135,80000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69000	€
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	102,70000	€
C13A-00FQ	h	Bandeja vibrante combustible con placa de 60 cm	5,49000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	56,52000	€
C152-003A	h	Camión grúa de 3 t	58,39000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,08000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,09000	€
CR71-00BX	h	Sembradora de tracció manual	4,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/02/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	19,56000	€
B040-064O	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	10,00000	€
B06F2-HZBD	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,62000	€
B06F7-JWOW	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	94,97000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	354,62000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	15,55000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23000	€
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	11,69000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	39,33000	€
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	26,19000	€
BR415-224J	u	Alnus glutinosa de perímetre de 14 a 16 cm, amb l'arrel nua	107,00000	€
BR44D-23DT	u	Populus nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	140,00000	€
BR454-23WQ	u	Salix alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	142,06000	€
BR4U0-21GV	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	17,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,30000	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000	=	0,12700
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000	=	0,14305
			Subtotal:			0,27005	0,27005
Materials							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,09000	=	0,02132
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,96000	=	1,00800
			Subtotal:			1,02932	1,02932
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,00270
			COST DIRECTE		1,30207		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,30207		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		154,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,200 /R x	21,00000 =	25,20000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	17,63000 =	35,26000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,000 /R x	18,30000 =	54,90000	
				Subtotal:		115,36000	115,36000
Maquinària							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200 /R x	8,09000 =	9,70800	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110 /R x	54,34000 =	5,97740	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500 /R x	14,32000 =	21,48000	
				Subtotal:		37,16540	37,16540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,73040
				COST DIRECTE			154,25580
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			154,25580
P-2	P2212-55UA	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny sòls de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		13,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	17,63000 =	0,88150	
				Subtotal:		0,88150	0,88150
Maquinària							
	C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,131 /R x	98,69000 =	12,92839	
				Subtotal:		12,92839	12,92839
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01322
				COST DIRECTE			13,82311
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,82311
P-3	P221H-EL6B	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		6,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	17,63000 =	1,76300	
				Subtotal:		1,76300	1,76300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/02/25

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària									
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,050	/R x	102,70000	=	5,13500	
							Subtotal:	5,13500	5,13500
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02645
						COST DIRECTE			6,92445
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,92445
P-4	P221K-TG44	u	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora per a la seva reutilització. Inclòs tall del paviment per a delimitar espai a enderrocar. Inclòs també el reblert i tancament de les cales o els trams sense serveis a sota fetes durant la recerca d'un servei o escomesa. Inclòsa tota mena de treballs per a la localització d'escomeses i serveis: amb mitjans manuals; martell pneumàtic en cas de terreny compacte o roca; etc. Inclòs mitjans auxiliars de tots tipus, com bombament d'aigua en cas de localitar o generar una fuga per trencament de servei. També s'inclou la reparació de serveis que puguin resultar afectats (ja sigui per tall o desperfecte) durant les tasques de localització. Inclosa la gestió dels residus inerts de construcció generats: càrrega sobre camió, transport a dipòsit controlat i cànon d'abocament segons LLEI 8/2008.	Rend.:	1,000			154,97	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	17,63000	=	141,04000	
							Subtotal:	141,04000	141,04000
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Bandeja vibrante combustible con placa de 60 cm	1,000	/R x	5,49000	=	5,49000	
	C154-003M	h	Camión per a transport de 12 t	0,050	/R x	51,08000	=	2,55400	
	C111-0056	h	Compresor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	14,32000	=	1,43200	
							Subtotal:	9,47600	9,47600
Materials									
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	11,69000	=	2,33800	
							Subtotal:	2,33800	2,33800
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,11560
						COST DIRECTE			154,96960
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			154,96960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a filtratge i drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim. La granulometria del material filtrant complirà les següents condicions: D50/d50< 40 5 < D15/d15< 40 D15/d85< 5 on dn i Dn significa diàmetre del percentil n, minúscula per al cas del material de diàmetres menors i majúscula per als majors. Aquesta condició s'ha d'acomplir entre el filtre i el material subjacent, per una banda, i entre l'escullera i el filtre, per l'altra. Tot d'acord memòria del present projecte.	Rend.:	1,000	44,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	17,63000 =	0,17630	
				Subtotal:		0,17630	0,17630
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x	98,69000 =	0,59214	
				Subtotal:		0,59214	0,59214
Materials							
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222 x	19,56000 =	43,46232	
				Subtotal:		43,46232	43,46232
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00264
				COST DIRECTE			44,23340
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,23340

P-6	P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000	18,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,050 /R x	51,08000 =	2,55400	
				Subtotal:		2,55400	2,55400
Materials							
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de	1,400 x	11,69000 =	16,36600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:		16,36600	16,36600
				COST DIRECTE			18,92000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,92000
P-7	P2R5-TRAN	m3	Transport de terres per a reutilització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Les terres quedaran fora de l'àmbit d'obra, a espai autoritzat per la propietat i la DF i a disposició del contractista per al seu ús en altres emplaçament d'obra aliens al present projecte.	Rend.: 1,000		2,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,050 /R x	51,08000 =	2,55400	
				Subtotal:		2,55400	2,55400
				COST DIRECTE			2,55400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,55400
P-8	P325-X6A9	m3	Formigonament de murs de contenció, amb formigó en massa, amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	Rend.: 1,000		105,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,440 /R x	17,63000 =	7,75720	
				Subtotal:		7,75720	7,75720
Materials							
	B06F7-JWO	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,030 x	94,97000 =	97,81910	
				Subtotal:		97,81910	97,81910
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11636
				COST DIRECTE			105,69266
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,69266

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	P3J3-3C3Q	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	Rend.: 1,000		70,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,375 /R x	20,66000 =	7,74750	
				Subtotal:		7,74750	7,74750
Maquinària							
	C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,350 /R x	135,80000 =	47,53000	
				Subtotal:		47,53000	47,53000
Materials							
	B040-064O	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	1,540 x	10,00000 =	15,40000	
				Subtotal:		15,40000	15,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11621
				COST DIRECTE			70,79371
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,79371
P-10	P3J3-SROC	m3	Recol·locació d'escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada. No inclou subministrament de blocs de pedra. Inclou recol·locació i transport dins el mateix emplaçament dels blocs de pedra existents.	Rend.: 1,000		82,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,375 /R x	20,66000 =	7,74750	
				Subtotal:		7,74750	7,74750
Maquinària							
	C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,550 /R x	135,80000 =	74,69000	
				Subtotal:		74,69000	74,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11621
				COST DIRECTE			82,55371
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,55371
P-11	P4531-10YXE	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XF4 resistent a sals fundents amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	Rend.: 1,000		815,64	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta	6,000	x 88,43031 =	530,58186	
	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000	x 1,86072 =	148,85760	
	P4534-IEJ6	m3	Formigonament per a cercols, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	1,000	x 136,20102 =	136,20102	
				Subtotal:		815,64048	815,64048
				COST DIRECTE			815,64048
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			815,64048
P4534-IEJ6 m3 Formigonament per a cercols, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot				Rend.: 1,000		136,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,342 /R x	28,61000 =	9,78462	
	A0D-0007	h	Manobre	1,368 /R x	17,63000 =	24,11784	
				Subtotal:		33,90246	33,90246
Materials							
	B06F2-HZB	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 96,62000 =	101,45100	
				Subtotal:		101,45100	101,45100
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,84756
				COST DIRECTE			136,20102
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,20102
P4B4-3FRG kg Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				Rend.: 1,000		1,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	28,61000 =	0,28610	
				Subtotal:		0,54010	0,54010
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,005	x 2,09000 =	0,01045	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,30207 =	1,30207	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,31252	1,31252
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00810
				COST DIRECTE				1,86072
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,86072
P4D8-3UA9	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta	Rend.: 1,000			88,43	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	25,40000 =	12,19200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	28,61000 =	18,31040	
				Subtotal:			30,50240	30,50240
Materials								
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,44000 =	0,87604	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,23000 =	2,56339	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	15,55000 =	0,31318	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	354,62000 =	53,22846	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,83000 =	0,18428	
				Subtotal:			57,16535	57,16535
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,76256
				COST DIRECTE				88,43031
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,43031
P-12	PR36-8RV0	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	Rend.: 1,000			36,96	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x	29,80000 =	2,08600	
				Subtotal:			2,08600	2,08600
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	54,34000 =	4,59173	
				Subtotal:			4,59173	4,59173
Materials								
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	26,19000 =	30,24945	
				Subtotal:			30,24945	30,24945

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03129
				COST DIRECTE			36,95847
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,95847
P-13	PR415-8TNY	u	Subministrament, transport i plantació d'Alnus glutinosa de perímetre de 14-16 cm, amb l'arrel nua.	Rend.: 1,000		197,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C152-003A	h	Camión grúa de 3 t	0,800 /R x	58,39000 =	46,71200	
				Subtotal:		46,71200	46,71200
Materials							
	BR415-224J	u	Alnus glutinosa de perímetre de 14 a 16 cm, amb l'arrel nua	1,000 x	107,00000 =	107,00000	
				Subtotal:		107,00000	107,00000
Partides d'obra							
	PR60-8YQH	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	1,000 x	43,83811 =	43,83811	
				Subtotal:		43,83811	43,83811
				COST DIRECTE			197,55011
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			197,55011
P-14	PR44D-8W8C	u	Subministrament, transport i plantació de Populus nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000		230,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C152-003A	h	Camión grúa de 3 t	0,800 /R x	58,39000 =	46,71200	
				Subtotal:		46,71200	46,71200
Materials							
	BR44D-23D	u	Populus nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	140,00000 =	140,00000	
				Subtotal:		140,00000	140,00000
Partides d'obra							
	PR60-8YQH	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent	1,000 x	43,83811 =	43,83811	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg				
				Subtotal:	43,83811	43,83811	
				COST DIRECTE		230,55011	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		230,55011	
P-15	PR454-8X6E	u	Subministrament, transport i plantació de Salix alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000		232,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C152-003A	h	Camión grúa de 3 t	0,800 /R x	58,39000 =	46,71200	
				Subtotal:		46,71200	46,71200
Materials							
	BR454-23W	u	Salix alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	142,06000 =	142,06000	
				Subtotal:		142,06000	142,06000
Partides d'obra							
	PR60-8YQH	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	1,000 x	43,83811 =	43,83811	
				Subtotal:		43,83811	43,83811
				COST DIRECTE		232,61011	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		232,61011	
	PR60-8YQH	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 1,000		43,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,250 /R x	31,45000 =	7,86250	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,250 /R x	29,80000 =	7,45000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,250 /R x	33,58000 =	8,39500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			23,70750	23,70750
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,090	/R x	56,52000	=	5,08680
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2294	/R x	54,34000	=	12,46560
				Subtotal:			17,55240	17,55240
Materials								
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,0512	x	39,33000	=	2,01370
	B011-05ME	m3	Aigua	0,1024	x	2,04000	=	0,20890
				Subtotal:			2,22260	2,22260
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,35561
				COST DIRECTE				43,83811
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,83811
P-16	PRA2-4H40	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra de 500 a 2000 m2, incloent el coronat posterior	Rend.: 1,000				1,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,018	/R x	29,80000	=	0,53640
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,020	/R x	33,58000	=	0,67160
				Subtotal:			1,20800	1,20800
Maquinària								
	CR71-00BX	h	Sembradora de tracció manual	0,018	/R x	4,30000	=	0,07740
				Subtotal:			0,07740	0,07740
Materials								
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,033	x	17,80000	=	0,58740
				Subtotal:			0,58740	0,58740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01812
				COST DIRECTE				1,89092
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,89092

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	PRF0-4BF3	u	Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km	Rend.: 1,000		8,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,090 /R x	29,80000 =	2,68200	
				Subtotal:		2,68200	2,68200
Maquinària							
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,090 /R x	56,52000 =	5,08680	
				Subtotal:		5,08680	5,08680
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,100 x	2,04000 =	0,20400	
				Subtotal:		0,20400	0,20400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04023
				COST DIRECTE			8,01303
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,01303
P-18	XPA-SS	u	Partida per al cobrament íntegre per a les despeses associades a garantir la seguretat i la salut de les persones que treballin a les obres.	Rend.: 1,000		1.500,00	€
				COST DIRECTE			1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.500,00000
P-19	XPA-TOPO	u	Partida per al cobrament íntegre per al control topogràfic i l'execució de plànols de final d'obra (ad built) per a aportar posteriorment a organisme de Conca (Confederación Hidrogràfica del Ebro). Inclou reportatge fotogràfic.	Rend.: 1,000		4.006,73	€
				COST DIRECTE			4.006,73000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.006,73000
P-20	XPA-ACCES	u	Partida per al cobrament íntegre per a la confecció d'accessos i el seu posterior desmuntatge i restitució de perfil existent. Inclou rebliment i moviment de terres amb material de la pròpia obra i aportació de tot-u si escau. Inclou neteja i enretirada de qualsevol material d'origen no natural en la finalització de les obres (formigó, ceràmica, morter, plàstics, runa o qualsevol altre material).	Rend.: 1,000		5.000,00	€
				COST DIRECTE			5.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.000,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

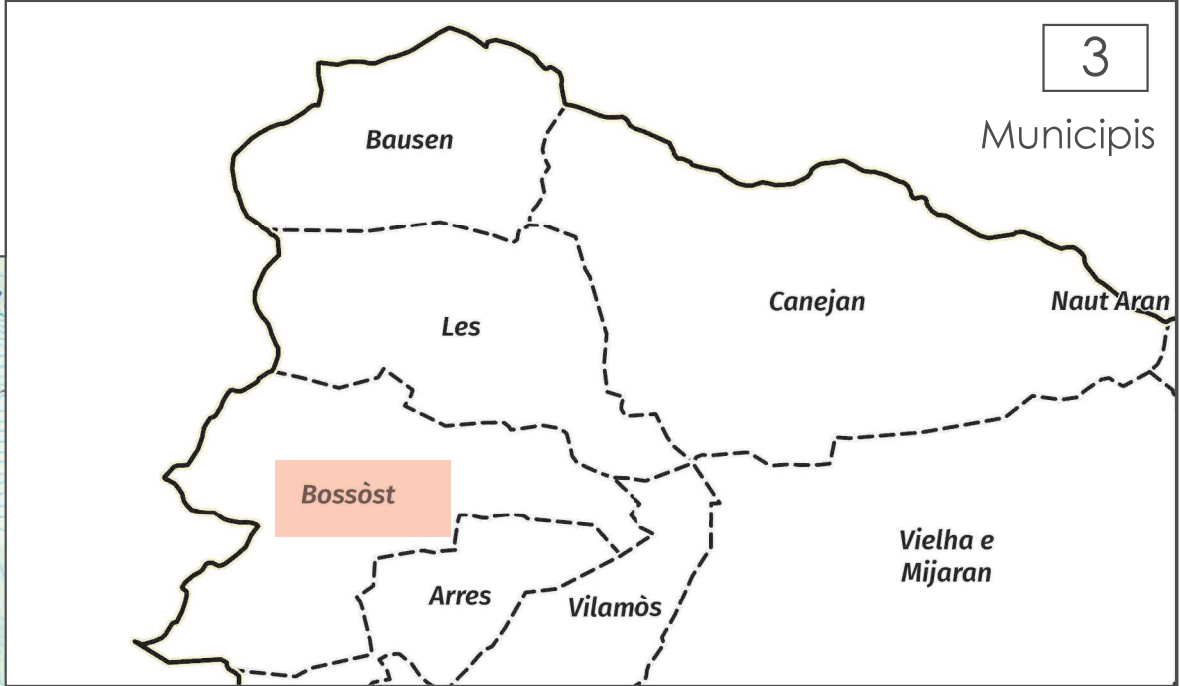
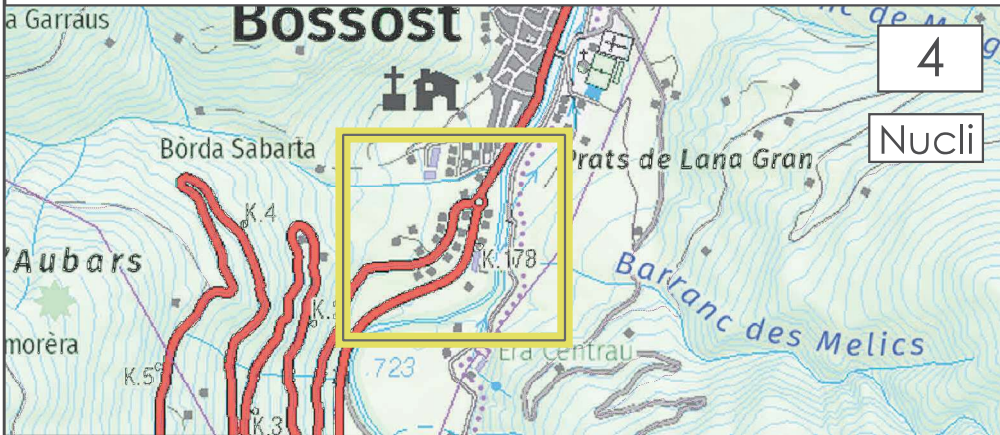
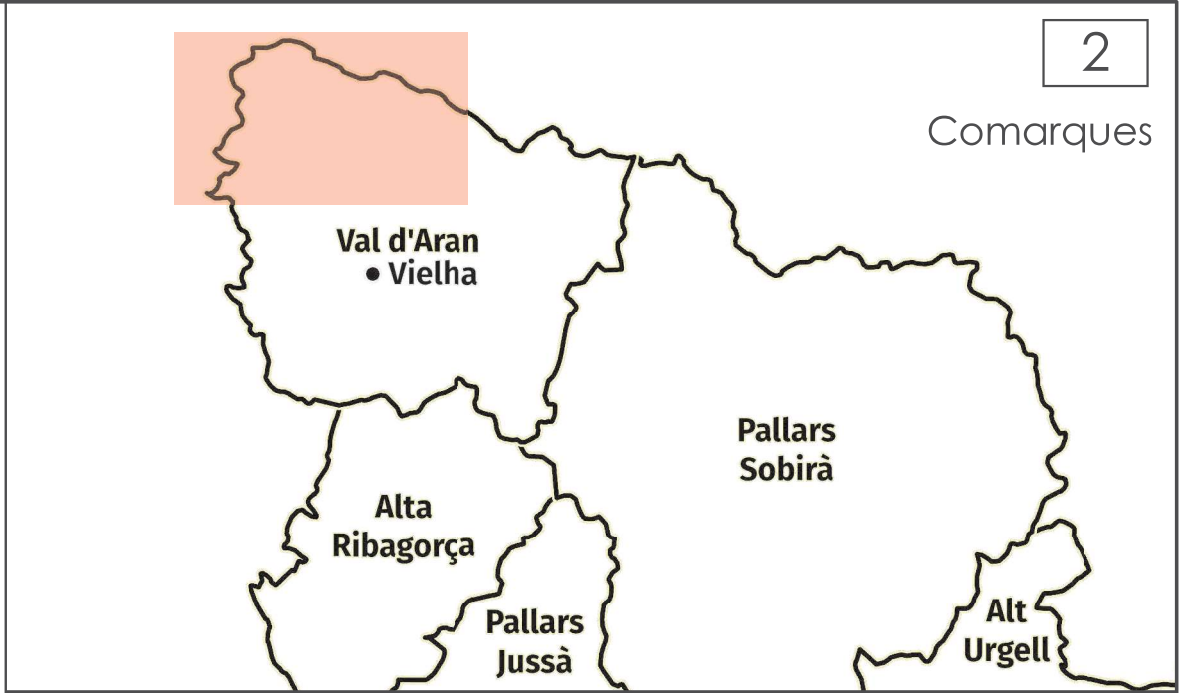
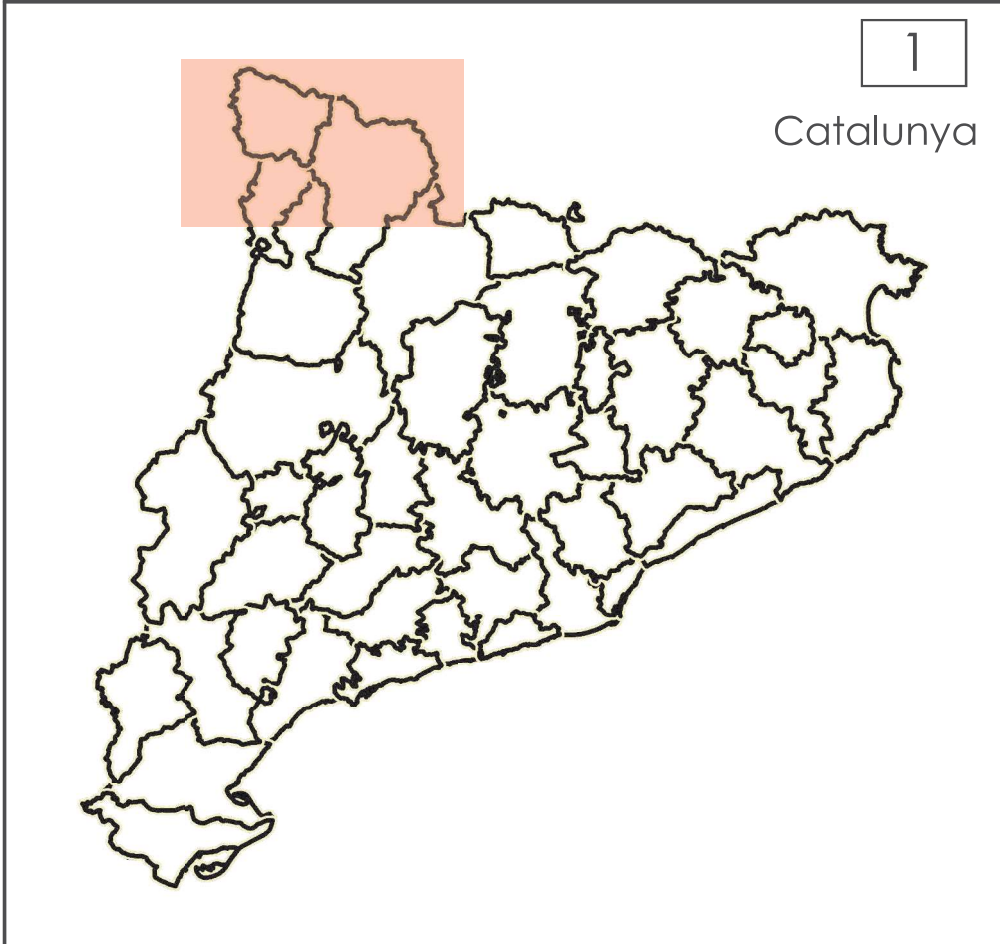
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-21	XPA-MORFO	u	Partida per al cobrament íntegre corresponents als treballs d'adequació de la morfologia de la llera del riu a una forma natural tot evitant-ne la simplificació morfològica de la llera resultant en les seves tres dimensions (perfi de la llera, línia de costa i traçat general del riu). Caldrà deixar blocs de tamany divers a la llera del riu per tal d'evitar l'efecte canal. També es crearan espais de refugi per a peixos i altres animals creant espais buits a la base de les esculleres. A la llera es col·locaran grans blocs en forma de triangle o de travesses que generaran espais de velocitats diverses (ràpids, refugis i sobreexidors) que generen diversitat d'hàbitats.	Rend.: 1,000		5.663,50	€
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	P3J3-3C3Q	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	80,000	x 70,79371 =	5.663,49680	
				Subtotal:		5.663,49680	5.663,49680
				COST DIRECTE			5.663,49680
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.663,49680
P-22	XPA-PARADES	u	Partida per al cobrament íntegre per a cobrir les despeses associades a les interrupcions dels treballs causades per la crescuda del cabal del riu Garona per l'obertura de comportes de les preses i altres aprofitaments existents aigües amunt de l'àmbit d'actuació. La partida compensarà els mitjans destinats a traslladar la maquinària fora de les zones de perill en episodis de crescudes així com la tasca de consulta, previsió de treballs i monitoreig constant del caudal del riu per tal de garantir la seguretat de les persones treballadores a la obra així com la maquinària i material existent a la obra.	Rend.: 1,000		6.000,00	€
				COST DIRECTE			6.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.000,00000
P-23	XPA-QUALITAT	u	Partida per al cobrament íntegre per al control de la qualitat i correcció dels materials segons indicacions de la memòria. Inclou comprovacions periòdiques del material aportat per a formació de filtre i comprovació del pes dels blocs d'escullera. Tot segons paràmetres indicats a la memòria del projecte i a les partides corresponents d'aquest pressupost.	Rend.: 1,000		4.074,78	€
				COST DIRECTE			4.074,78000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.074,78000

Document Número 02

PLÀNOLS

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)



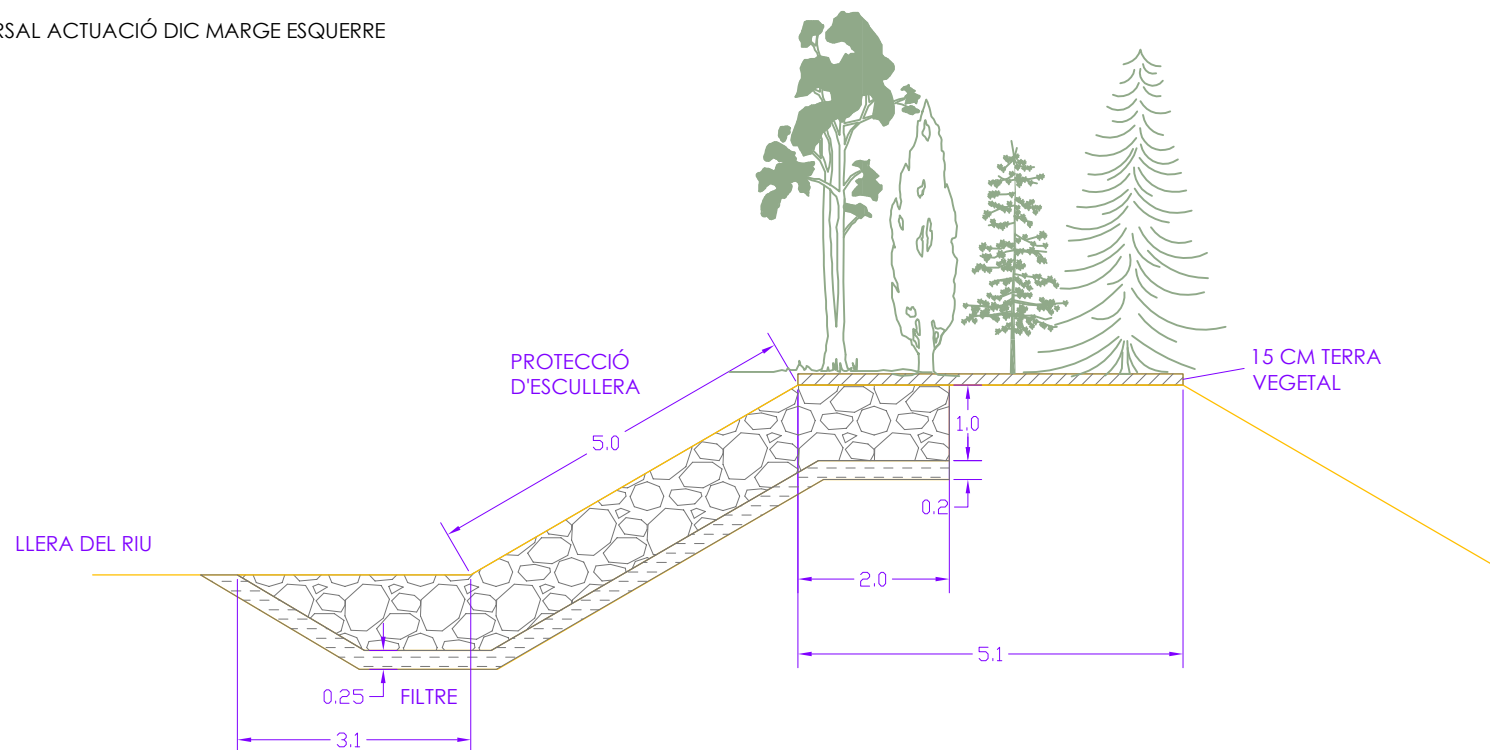
 ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida Tel 973620085- sortec@sortec.cat	PROMOTOR:  AJUNTAMENT DE BOSSÒST	AUTOR: Marc Guillén i Casal Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538	PROJECTE: ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUES DE LA VILA DE BOSSÒST MUNICIPI DE BOSSÒST. VALL D'ARAN.	NOM DEL PLÀNOL: LOCALITZACIÓ GENERAL	DATA: GENER 2025 Nº PLÀNOL: 1 ESCALA: S/E
---	---	--	---	--	--

LLEENDA
CAPES BASE
Mapa topogràfic de Catalunya 1:5.000

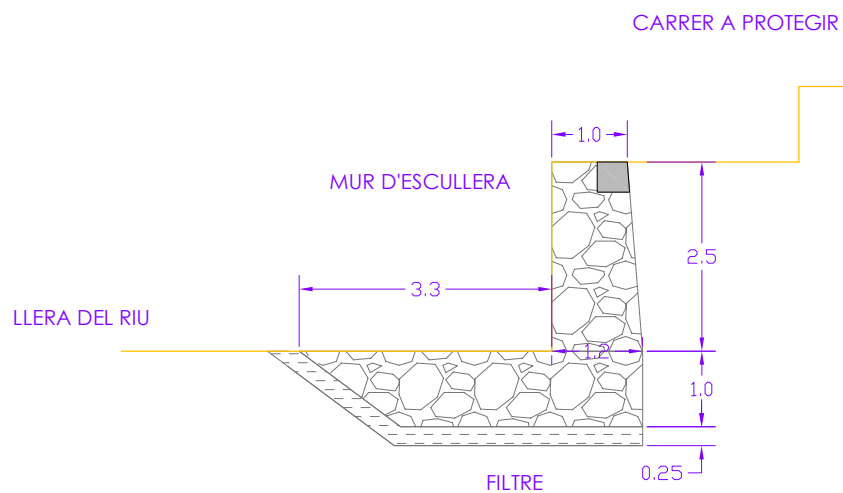
ACTUACIONS AL MUR DEL MARGE
DRET D'ENTRADA A BOSSÒST

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ
DEL DIC EXISTENT

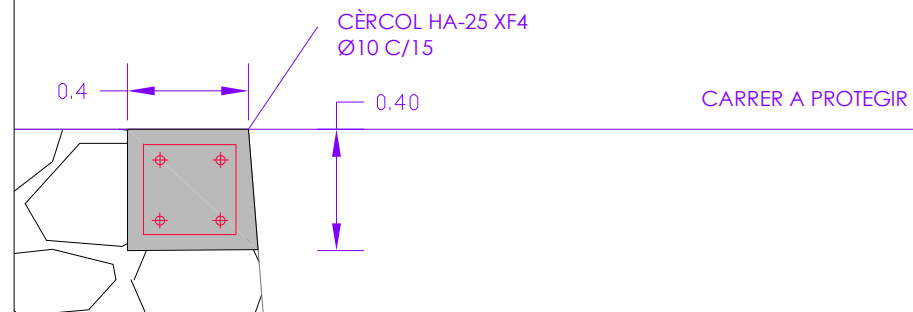
SECCIÓ TRANSVERSAL ACTUACIÓ DIC MARGE ESQUERRE



SECCIÓ TRANSVERSAL ACTUACIÓ MUR MARGE DRET



DETALL CÈRCOL LONGITUDINAL



OCUPACIÓ TEMPORAL AL MUR DEL MARGE ESQUERRE
FORA DE L'ÀMBIT DE LA ZONA URBANA I FORA DE LA
LLERA



ELS BLOCS D'ESCULLERA S'ACOPARAN EN TONGADES
DIÀRES AL MARGE DEL VIAL. NO S'OCUPARÀ LA LLERA
NI ELS CULTIUS ADJACENTS.



CANTERA D'ON PROCEDIRÀ
LA PEDRA D'ESCULLERA



ACTUACIONS AL
MARGE ESQUERRE

ACTUACIONS AL
MARGE DRET

Document Número 03

PLEC DE CONDICIONS

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

ÍNDEX

DOCUMENT NÚMERO 03. Plec de Condicions

1. GENERALITATS	2
2. GENERALS D'OBRA	2
3. GENERALS DELS MATERIALS.....	16

1. GENERALITATS

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques i Facultatives és el que regeix, a més de les Prescripcions Generals previstes als Reglaments de Contractació, per l'execució de les obres del Projecte de Reforma del Gimnàs de Bossòst, Terme Municipal de Bossòst (Vall d'Aran).

Per tots aquells aspectes tècnics i de detall, els plecs de condicions de referència seran els plecs de condicions de ITEC.

2. GENERALS D'OBRA

Art.1- Plec General

Aquest plec general, juntament amb la Memòria, Plànols, i Pressupost, són els documents que han de servir de base per l'execució de les obres objecte del contracte, declarant el Contractista que es troba perfectament assabentat dels mateixos i que es compromet a executar les obres amb subjecció a lo que s'expressa en ells.

Art.2- Normes tecnològiques d'aplicació.

L'obra s'executarà en totes les seves parts d'acord al Projecte i als principis fixats per la tecnologia de la construcció a judici de la Direcció Tècnica, regint junt a les especificacions del present document, les següents normes definitòries i ampliades.

- Plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.
- Plec general de prescripcions de l'Edificació compost per l'EXCO, o les que es promulguen en el successiu.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals, aprovades pel Ministeri d'Obres Públiques.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE, elaborades fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Normes U.N.E. de l'Institut Nacional de Racionalització del treball.
- Normes M.V. establertes fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Publicacions del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Normes sismorresistents PDS-1/1974 (NBE-AE-88, ECS-88).
- Instruccions pel projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EH-91.
- Plecs Generals de Condicions per la recepció en obra de materials, aprovada per la Presidència de Govern.
- Reglament electrotècnic per baixa tensió Decret 2413/1973 de 20 de setembre i Reial Decret 2295/1985 de 9 d'octubre. Així com les instruccions complementàries i modificacions aparegudes amb posterioritat.
- Reglament de Contractació de les Corporacions Locals.
- Revisions de preus en els Contractes de les Corporacions Locals.

Igualment s'aplicaran totes les disposicions oficials corresponents a la Legislació Laboral i Reglament de Seguretat en el treball, i tota disposició legal, que en la seva major o menor mesura, afecti a la construcció, a la seguretat del treball, a la mà d'obra o als mitjans auxiliars i dispositius de tot ordre.

Art.3- Materials auxiliars.

Serà obligació del Contractista facilitar tots els materials, bastides, maquinària, eines i transports, així com tots els restants elements necessaris per l'execució de les obres consignades, i tots en disposició de ser emprats en qualsevol moment i en completes condicions de seguretat.

Art.4- Plànols.

Totes les indicacions que figuren en els plànols s'entén que formen part de les condicions del projecte. El Constructor té dret a treure còpies, al seu càrrec, dels plànols, pressupost i Plec de Condicions. La direcció de les obres, si el Constructor ho sol·licita, autoritzarà aquestes còpies després de confrontades, comproment-se, per la seva part el Contractista, a no utilitzar-les per altres fins diferents a aquesta obra.

Art.5- Direcció de les obres.

La direcció de les obres estarà executada per Tècnic designat per això. A la Direcció de les obres serà afecte el personal que es consideri necessari pel normal desenvolupament dels treballs. El Contractista no podrà recusar al tècnic designat per la direcció de les obres ni a la resta del personal afecte a la mateixa.

Art.6- Interpretació del projecte.

Correspon exclusivament a la Direcció de les obres, l'interpretació tècnica del projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel desenvolupament del mateix. La Direcció de les obres podrà ordenar, abans de l'execució de les mateixes, les modificacions de detall del projecte que cregui oportunes, sempre que no alteri les línies generals d'aquest, no ultrapassin la garantia tècnica exigida i siguin raonablement aconsellables per eventualitats sorgides durant l'execució dels treballs, o per millores que es cregui convenient introduir. Les reduccions d'obra que puguin originar-se, seran acceptades pel Contractista fins un límit previst als casos de rescissió. Correspon també a la Direcció de les obres apreciar les circumstàncies a les que, a instància del Contractista, puguin proposar-se la substitució de materials de difícil adquisició, per altres d'utilització similar, si bé de diferent qualitat o naturalesa, i fixar l'alteració de preus unitaris que llavors estimi raonable. No podrà el Constructor fer per si mateix la més petita alteració a les parts del projecte, sense autorització escrita del Director de l'obra.

Art.7- Replanteig de les obres.

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig general en presència del Contractista, o de la persona que el representi i s'aixecarà l'acta de replanteig corresponent. Havent conformitat amb el projecte, deuran iniciar-se les obres i en cas contrari, es donarà coneixement a la superioritat per la resolució que procedeixi. Durant el curs de les obres seran executats els replantejos parcials que s'estimin necessaris.

El subministrament, despeses de materials i personal que ocasionin els replantejos, correspon sempre al Contractista, que estarà obligat a procedir, en aquestes operacions, amb subjecció a lo escrit als Plecs de Condicions generals i particulars, i

seguint les instruccions del Director de l'obra, que sense la seva aprovació no podran continuar-se els treballs.

Art.8- Execució de les obres.

Tots els treballs s'han d'executar per personal especialitzat. Cada ofici ordenarà el seu treball armònicament amb els demés, procurant sempre facilitar la bona marxa dels mateixos, pel bé de la bona execució i rapidesa de la construcció.

El Contractista executarà les obres amb subjecció als Plànols, Plec i Pressupostos del projecte i d'acord a les condicions complementàries, gràfiques o escrites que, per la interpretació tècnica del mateix, faci la Direcció de les obres en cada cas particular. La Memòria té caràcter purament descriptiu i no poden establir-se reclamacions fundades en el contingut d'aquest document.

A falta d'instruccions concretes en el Projecte, o complementàries de l'obra, es seguiran en tot cas les bones pràctiques de la construcció, lliurement apreciades per la Direcció tècnica.

El Contractista restarà en l'obra durant tota la jornada de treball, per si mateix, o representat per un encarregat apte i autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts dels plànols o comunicacions que se li adrecin, essent vàlides en cas d'absència, les notificacions que se li facin en l'Alcaldia del terme en que les obres es trobin, o en la residència oficial del Contractista. El Contractista executarà totes les ordres que rebi de la Direcció d'obra, sense perjudici de que pugui presentar a la mateixa, dins del termini de 48 hores i per escrit, les seves al·legacions, que deuran ésser fonamentades precisament en el compliment del present Plec de Condicions. La Direcció de les obres cursarà en altre termini igual, a la Superioritat per la resolució definitiva, aquestes al·legacions, sense que en cap cas pugui el Contractista interrompre la marxa dels treballs.

Art.9- Llibre d'ordres.

El Contractista deurà tenir en l'obra, en tot moment, un llibre foliat, on la Direcció consignarà quan ho cregui oportú, les ordres que necessiti donar, essent el seu compliment obligatori si no es reclama per escrit abans de les dues hores, també guardarà en l'obra una còpia autoritzada dels plànols, detalls i Plec de Condicions a disposició de la Direcció.

Art.10- Obligatorietat d'aquest Plec.

Totes les condicions que figuren en aquest plec, son obligatòries tant si es realitzen les obres per contracta, per administració, o bé per contractes parcials.

Art.11- Inspecció de les obres.

Serà missió exclusiva de la Direcció de les obres, la comprovació de la bona realització de les mateixes d'acord amb el projecte i a les instruccions complementàries. El Contractista farà guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció de les obres, que tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als magatzems de materials destinats a la mateixa pel seu reconeixement previ. La Direcció de les obres podrà ordenar l'obertura d'actes, quan sospiti l'existència de

vicis no aparents de construcció o de materials de qualitat deficient, corrent a compte del Contractista totes les despeses, sense dret a indemnització, en cas de confirmar-se l'existència dels defectes, i certificant a aquest, la indemnització corresponen, tatxada als preus unitaris del pressupost en cas contrari.

En qualsevol moment que s'observin treballs executats que no siguin d'acord a l'establert al projecte o instruccions complementàries, materials emmagatzemats de qualitat defectuosa, segons les prescripcions tècniques, i independentment de què no hagin estat observats en reconeixements anteriors, la Direcció de les Obres notificarà al Contractista la necessitat d'eliminar dits treballs defectuosos, o treure dels magatzems els materials rebutjats. Tot el qual es portarà a terme a compte del referit Contractista, sense dret a indemnització per aquest concepte, en el termini màxim que fixi la Direcció de les obres, per la substitució de l'obra defectuosa i abans de les 48 hores, per la retirada de materials. El Contractista notificarà a la Direcció de les obres, amb l'antelació deguda a fi de procedir al seu reconeixement, l'execució de les obres de responsabilitat que aquesta assenyali, o que a judici del Contractista així ho consideri.

Art.12- Obres d'urgència o imprevistes.

La Direcció de les obres podrà ordenar, amb caràcter d'urgència, l'execució dels treballs necessaris en els casos de perill imminent per evitar danys majors, o de la presència d'obstacles imprevistos que impossibilitin la continuació de les obres, encara que no siguin consignats al pressupost, executant-se pel Contractista dits treballs, i tramitant-se per la Direcció de les obres el consegüent pressupost addicional, d'acord amb les mateixes bases primàries que hagin servit per la confecció dels preus unitaris del pressupost del projecte.

Art.13- Termini d'execució.

Un cop donada l'ordre de començar els treballs, aquests deuran posar-se en marxa sense dilació, per què la totalitat de l'obra sigui finalitzada neta, endreçada d'obstacles i disposada per la recepció provisional, en el termini que assenyali la Superioritat i a partir de la data d'adjudicació definitiva.

Les sol·licituds de concessió de pròrrogues, degudament fonamentades, es cursaran a la Direcció de les obres, qui amb el seu informe tècnic, les elevarà a la superioritat. Si aquests fos negatiu el Contractista abonarà a l'Administració en concepte d'indemnització, el mig per mil diari de l'import total del pressupost del projecte, comptant a partir de la data en què les obres devien estar disposades per la recepció provisional. L'import resultant serà descomptat de la primera liquidació que es practiqui. Si passats 30 dies des de la data en què es faci efectiva la penalitat, no haguessin finalitzat les obres, podrà rescindir-se el contracte, amb la pèrdua de la fiança constituïda pel Contractista.

Art.14- Subcontractes o contractes parcials.

La Direcció de les obres deurà conèixer els noms dels subcontractistes que hagin d'intervenir parcialment en l'obra, i notificarà la seva aprovació i desaprovació, sense que el Contractista tingui dret a reclamació qualsevol per aquesta determinació, i sense que pugui eludir, amb l'aprovació, la responsabilitat davant l'Administració i la Direcció de les obres dels actes i omissions dels subcontractistes.

Art.15- Compliment de les disposicions oficials.

El Contractista queda obligat al compliment dels preceptes relatius al Contracte de Treball i Accidents; així mateix s'ajustarà a les obligacions assenyalades a les empreses, en totes les disposicions de caràcter oficial vigents, podent en tot moment la Direcció de les obres exigir els comprovants que acreditin aquest compliment.

Art.16- Responsabilitat accidents.

El Contractista és l'únic responsable de tots els accidents que per la seva poca traça sobrevingueren , tant en la construcció de l'edifici com en la de les bastides i s'atendrà en tot a les disposicions vigents de Policia Urbana i Lleis Comuns sobre la matèria. El Constructor serà el responsable de les reclamacions que es presentin amb motiu dels drets de patents dels materials i instal.lacions al seu càrrec.

Art.17- Oficina d'obra del Contractista.

El Contractista deurà instal.lar abans del començament de les obres, i mantenir durant l'execució del contracte, una "Oficina d'obra" al lloc que consideri més oportú, prèvia la conformitat del Director.

El Contractista no podrà procedir al canvi o trasllat de l'oficina d'obres, sense prèvia autorització de la Direcció.

Art.18- Obligacions socials i laborals del Contractista.

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene al treball.

El Contractista deurà constituir l'òrgan necessari amb la funció específica de vetllar pel compliment de les disposicions vigents sobre seguretat i higiene al treball i designarà al personal tècnic de seguretat que assumeixi les obligacions corresponents en cada centre de treball.

Art.19- Conservació de l'obra.

El Contractista no està només obligat a l'execució de l'obra, sinó també a la seva conservació fins la recepció provisional.

La responsabilitat del Contractista per mancances que a l'obra puguin advertir-se, s'estén al supòsit de què dites faltes es deuen exclusivament a una indeguda o defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades i trobades conforme per la Direcció immediatament després de la seva construcció o en qualsevol altre moment dins del període de vigència del contracte.

Art.20- Senyalització de l'obra.

El Contractista està obligat a instal·lar les senyals per indicar l'accés a l'obra, la circulació en la zona que ocupen els treballs i el punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en dita zona com en les seves línies i immediacions. El Contrac-

tista complirà les ordres que rebi per escrit de la Direcció, sobre les instal·lacions de senyals complementàries o modificacions de les que hagi instal·lat.

Les despeses que origini la senyalització, seran a compte del Contractista.

Art.21- Acta d'aprovació del replanteig.

L'acta de comprovació del replanteig reflectirà la conformitat o disconformitat del mateix respecte dels documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra, a l'autorització per l'ocupació dels terrenys necessaris i a qualsevol punt que pugui afectar el compliment del contracte.

Art.22- Presentació del programa de treball.

En el programa de treball a presentar pel Contractista, es deuran incloure les següents dades:

- a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el projecte, amb expressió del volum d'aquestes.
- b) Determinació dels medis necessaris, tals com personal, instal·lacions, equips i materials, amb expressió del volum d'aquests.
- c) Estimació en dies de calendari dels terminis d'execució de les diverses obres i operacions preparatòries, equips i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres i operacions preparatòries, equip d'instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
- e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

Art.23- Treballs i despeses relatives a l'execució de les obres que corresponen exclusivament a la Contracta:

- a) Pagaments de materials, operaris, transport als llocs que es designi i demés medis i elements que siguin necessaris per la bona execució i conservació de les obres contractades de què es fa menció.
- b) Abonament dels jornals dels empleats i obrers que es precisen per la realització dels treballs.
- c) Abonament de les assegurances, quotes sindicals, subsidis, etc. compresos a la denominació genèrica de càrregues socials, dels seus obrers i empleats.
- d) Adquisició, reparació i conservació d'eines, estris i demés atuellis que siguin necessaris.
- e) Taulons, cordes, llates, plantilles, regles i demés atuellis que siguin necessaris.
- f) Les tanques que es decideixin, així com les guardes, llums i senyals que hauran de col·locar-se en les obres, d'acord amb el disposat per les Ordenances Municipals, i en els Articles d'aquest Plec.
- g) L'abonament de danys i perjudicis que ocasionin a la propietat particular i comunal per la mala marxa de les obres o per l'ineptitud o poc compte dels qui l'executen.
- h) Les despeses que s'originen amb motiu de les anàlisi i assajos que ordeni la Direcció Tècnica encarregada de l'obra.

- i) Les despeses que s'originen del replanteig i liquidació de les obres.
- j) Despeses que s'originen fins deixar completament neta l'obra de runes provinents de la mateixa.
- k) El subministrament d'aigua per l'obra i les seves dependències, amb les connexions, punts i desguassos necessaris.
- l) El subministrament d'energia elèctrica a tots els punts d'utilització, siguin com llum o com força , amb escomeses i commutadors separats, situats en compartiments impermeables tancats amb clau.
- m) Les construccions provisionals tals com tanques, proteccions, barreres, reixes, portelles, passos coberts i qualsevol altre dispositiu de protecció.
- n) Les estructures provisionals per oficines de Direcció i Inspecció Tècnica amb llum, ventilació, telèfons, servei i mobiliari i equip necessaris.
- o) Els locals destinats a serveis del personal de l'obra, dotats d'aigua, desguassos, i ventilació directa.
- p) Tota classe de comunicacions verticals per accés als nivells de l'obra, tals com escales de mà, muntacàrregues, grues, etc. inclòs conductes d'evacuació de runes i restes.
- q) Tots aquells treballs de seguretat i protecció d'ús normal o per casos d'urgència, tal com estintolaments, apuntalaments, estrebats, drenatges, esgotaments i desguassos, etc, per garantir en tot moment l'estabilitat de l'obra.
- r) La reconstrucció de quants defectes, danys, deformacions, esquerdes, desplomats, fugides i similars que s'observin en l'obra i les seves instal·lacions i serveis, qualsevol que sigui el seu origen.
- s) Naus o espais per l'emmagatzemament de materials i estris satisfactòriament protegits contra la intempèrie.
- t) En general tots els que siguin conseqüència de l'execució de l'obra.

Art.24- Aportació d'equip i maquinària.

El Contractista resta obligat a aportar a les obres l'equip de maquinària i mitjans auxiliars que siguin precisos per la bona execució d'aquelles, i en els terminis parcials i total, convinguts al contracte.

En el cas de què per l'adjudicació del contracte hagués estat condició necessària l'aportació, pel Contractista, d'un equip de maquinària i mitjans auxiliars concret i detallat, el Director exigirà aquella aportació amb els mateixos termes i detall que es van fixar en dita ocasió.

L'equip quedarà adscrit a l'obra mentre duri l'execució de les unitats d'obra on ha d'emprar-se, entenent que no podrà ésser retirat sense l'exprés consentiment de la Direcció, i disposant de la maquinària en perfecte estat de conservació.

Cada element dels que formen l'equip serà reconegut per la Direcció , anotant-se les seves altes i baixes a l'inventari de l'equip. Podrà també deixar de tenir en compte qualsevol element que consideri inadequat pel treball en l'obra.

L'equip que aportarà el Contractista quedarà de lliure disposició del mateix a la conclusió de l'obra, excepte estipulació contrària.

Art.25- Vigilància de terrenys i béns.

El Contractista no pot ocupar els terrenys afectats per l'obra fins a rebre l'ordre corresponent de la Direcció.

A partir d'aquest moment i fins la recepció definitiva de l'obra, el Contractista respondrà de la vigilància dels terrenys i estris que hi hagi, cuidant especialment de mantenir-los lliures d'intrusions i no permetent alteracions als límits, ni que ningú disposi als terrenys materials que no siguin de l'obra. De les infraccions d'aquests conceptes, s'haurà de donar compte immediatament a la Direcció.

Art.26- Assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obra.

La Direcció pot ordenar que es compleixin els assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra que a cada cas resultin pertinents, i els costos que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1 per 100 del pressupost de l'obra.

La mateixa Direcció fixarà el nombre, forma, amidaments i d'altres característiques que hauran de reunir les mostres i provetes pels assaigs i anàlisi, en cas de què no existeixi disposició general a l'efecte, ni que aquestes dades quedin establertes al plec de prescripcions tècniques particulars.

Art.27- Magatzems.

El Contractista ha d'instal·lar a l'obra, els magatzems precisos per assegurar la conservació dels materials, evitant la seva destrucció o deteriorament i seguint les instruccions donades per la Direcció.

Art.28- Recepció i aprovació de materials.

El Contractista només pot emprar els materials a l'obra, previ examen i acceptació de la Direcció, en els termes i forma que aquesta assenyali pel correcte compliment de les condicions convingudes.

En tot cas, la recepció dels materials per la Direcció, no eximeix al Contractista de la responsabilitat seva de compliment de les característiques que s'exigeixen al corresponent plec de condicions tècniques particulars.

Art.29- Retirada de materials.

A mesura que es vagin realitzant els treballs, el Contractista ha de procedir al manteniment de l'obra i a la retirada dels materials que ja no tinguin esmerça dins de l'obra.

Art.30- Obres defectuoses o mal executades.

El Contractista respondrà de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi pot haver en ella, sense que li doni dret algun, la circumstància de què la Direcció Facultativa hagi examinat o reconegut, durant la construcció, les parts i unitats de les obres o materials emprats, ni que hagin estat inclosos aquests i aquelles, en els amidaments i certificacions parcials.

Art.31- Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades.

Es farà d'acord amb l'article 10, però si la Direcció estima que les unitats d'obra defectuoses o que no compleixen estrictament les condicions del contracte són admissibles, pot determinar l'acceptació de les mateixes, amb la rebaixa de preus que es consideri oportuna. El Contractista resta obligat a acceptar els preus fixats, a no ser que prefereixi enderrocar i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte a les condicions del contracte.

Art.32- Amidaments.

La Direcció realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu Delegat podran presenciar la realitat dels esmentats amidaments.

Per les obres o parts d'obra les mesures i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament amagades, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, perquè aquest pugui fer els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que els defineixin. La conformitat la subscriurà el Contractista o el seu Delegat.

Si falta l'avís anticipat, el Contractista resta obligat a acceptar les decisions de la Direcció Facultativa sobre el particular.

Art.33- Relacions valorades.

La Direcció, agafant com a bases els amidaments de les unitats d'obra executades a que es refereix l'article anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen. L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra en el requadre de preus unitaris del projecte per cada unitat d'obra prevista, i als preus fixats per la Direcció de les noves unitats d'obra no previstes al contracte, que hagin estat degudament autoritzades i tenint en compte lo previngut al present plec, per abonament d'obres defectuoses, materials aprovisionats, partides alçades i abonaments a compte de l'equip posat en obra.

Al resultat de la valoració anterior, obtingut en la forma expressada al paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracta, i la xifra que resulti, es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

Art.34- Certificacions.

Les certificacions s'expediran prenent com a base la relació valorada i la tramitació la farà el Director en els deu dies següents al període a que corresponguin.

Art.35- Audiència del Contractista.

A la mateixa data en què el Director fa el tràmit de la certificació, remetrà al Contractista una còpia de la mateixa i de la relació valorada corresponent, als efectes de la seva conformitat, que el Contractista podrà formular durant els 15 dies següents a la recepció dels esmentats documents.

Al seu defecte, i passat aquest temps, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hagués subscrit la conformitat.

El Contractista no podrà al·legar, en cap cas, els usos i costums del país o regió, respecte de l'aplicació dels preus a l'amidament de les unitats d'obra.

Art.36- Condicions per l'abonament.

El Contractista té dret a l'abonament, havent arreglat els preus convinguts de l'obra que realment executi, d'acord al projecte que va servir de base a la licitació, a les modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit per la Direcció.

Art.37- Preus.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos al preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Totes les despeses que pel seu concepte s'assemblin a qualsevol dels que sota el títol genèric de costos indirectes esmentats a l'article 67 del Reglament General de Contractació, es consideraran sempre incloses al pressupost valorat, en unitats d'obra o en partides alçades.

Art.38- Execució de les modificacions del Projecte.

El Director o directors estaran facultats per a introduir les modificacions al Projecte que estimin necessàries, sempre i quan aquestes no superin el 20% de l'import total del projecte base, quedant el Contractista obligat a la realització de les mateixes, si la Direcció ho creu convenient.

Art.39- Preus de les unitats d'obra no previstes al Contracte.

Quan els Directors creguin necessari emprar materials o executar unitats d'obra que no figurin al pressupost del projecte base del contracte, els nous preus seran fixats pels Directors amb l'única limitació de què l'import d'aquests canvis no superi el 20% de l'import total del projecte base.

Art.40- Modificacions no autoritzades.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense el permís escrit de la Direcció Facultativa.

Art.41- Sancions al Contractista per danys i perjudicis.

En el cas de resolució del contracte per causes imputables al Contractista, la fixació i valoració dels danys i perjudicis causats, es resoldrà pel Director, prèvia audiència del Contractista.

Art.42- Termini per a retirar les instal·lacions i equip.

Acordada la resolució del contracte, la Direcció ha de fixar al Contractista un termini per abonar l'obra i retirar les instal·lacions auxiliars i l'equip que ha portat per l'execució de la mateixa.

Art.43- Avís d'acabament de l'obra.

El Contractista o el seu delegat, amb una antelació de 45 dies hàbils, haurà de comunicar per escrit a la Direcció la data prevista per l'acabament de l'obra.

El Director, en cas de conformitat amb l'esmentada comunicació del Contractista, en farà constància amb el seu informe, als efectes de què es procedeixi al nomenament d'un representant per la recepció provisional.

Art.44- Acta de recepció provisional.

El representant a què es refereix la clàusula anterior, fixarà la data de la recepció provisional, i citarà per escrit al Director i al Contractista o al seu delegat.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a les recepcions de l'obra. Si per diferents motius no compleix aquesta obligació, no podrà exercitar cap dret que pugés derivar de la seva assistència, i en especial, la possibilitat de fer constar en l'acta, qualsevol reclamació en referència a l'estat de l'obra i a les previsions que la mateixa faci quant als treballs que ha de realitzar en el termini de garantia, sinó amb posterioritat, en el termini de 10 dies i prèvia al·legació i justificació de què la seva absència va ser deguda a causes que no li van ésser imputables.

De la recepció provisional es farà acta triplicada, que signarà el representant del promotor a la recepció, el Director i el Contractista o el seu delegat, sempre que hagin assistit a l'acte de la recepció retirant un exemplar de l'esmentada acta cadascun dels signants. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a la recepció provisional, el representant li remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.45- Conservació de l'obra durant el termini de garantia.

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, d'acord amb lo previst al plec de prescripcions tècniques, i segons les instruccions que rebí de la Direcció, sempre de manera que aquests treballs no obstaculitzen l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.

El Contractista respondrà als deterioraments que es puguin produir en l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquests han estat ocasionats pel mal ús que hagin pogut fer els usuaris o l'entitat encarregada de l'explotació, i no al incompliment de les obligacions de vigilància de l'obra; si és així, tindrà dret a què se li aboni l'import dels treballs que s'hagin de realitzar per a restablir en l'obra les degudes condicions, però no quedarà exempt de l'obligació de dur els esmentats treballs.

Art.46- Amidament general.

El Director de l'obra citarà, amb "assabentat" de rebut, al Contractista o al seu delegat, fixant la data en què, en funció del termini establert per la liquidació provisional de l'obra executada, ha de procedir a l'amidament general.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a la presa de dades o realització de l'amidament general que efectuarà la Direcció. Si per motius que li siguin imputables no compleix aquesta obligació, no podrà fer cap reclamació referent al resultat de l'esmentat amidament, sinó prèvia al·legació i justificació de la no imputabilitat d'aquelles causes.

Per a realitzar l'amidament general s'empraran com a dades complementàries, la comprovació del replanteig, els replantejos parcials i els amidaments efectuats durant l'execució de l'obra, el Llibre d'Incidències, si hi fos, el Llibre d'Ordres i tots els que estimin necessaris el Director i el Contractista.

D'aquest acte es farà acta amb tres exemplars, que signaran el Director i el Contractista o el seu delegat, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a l'amidament, la Direcció la remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Les reclamacions que s'estimi oportú fer per part del Contractista en contra del resultat de l'amidament general, les dirigirà per escrit, pel conducte del Director, el qual en farà un informe.

Art.47- Liquidació provisional.

El Director formularà la liquidació provisional aplicant al resultat de l'amidament general, els preus i condicions econòmiques del contracte.

Les objeccions que estimi convenient fer el Contractista, a la vista de la liquidació provisional, les dirigirà per escrit, al Promotor, de la forma establerta en l'últim paràgraf de l'article anterior, i dins del termini reglamentari. Una vegada passat aquest termini, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació.

Art.48- Acta de recepció definitiva.

El Director comunicarà al Promotor, amb un mes com a mínim d'antelació, la data de termini de la garantia, als efectes que precedeixi a la designació d'un representant de la recepció definitiva.

L'assistència del Contractista a la recepció definitiva es regirà per principis idèntics, i mateixos tràmits que els esmentats per a la recepció provisional.

Del resultat de l'acte es farà acta de tants exemplars com compareixent hi hagi. Aquests els signaran i en retiraran un exemplar cadascun. Si l'examen de l'obra resulta que no està en les degudes condicions per a ésser rebudes amb caràcter definitiu, es farà constar així a l'acta, i s'hi inclouran les oportunes instruccions al Contractista per la reparació de tot lo construït, assenyalant un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions; una vegada passat aquest temps es tornarà a examinar l'obra, amb els mateixos tràmits assenyalats, per a procedir a la recepció definitiva. Si el Contractista o el seu delegat no ha assistit a la recepció definitiva, el representant del Promotor li remetrà, amb assabentat de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.49- Liquidació definitiva.

El Director redactarà la liquidació definitiva amb un termini de 3 mesos, comptats a partir de la data de la recepció definitiva, donant-hi el vist i plau el Contractista.

Les objeccions que aquest estimi oportunes formular a la liquidació definitiva, hauran de dirigir-se per escrit al Promotor pel conducte del Director, que en farà un informe.

Si passats 30 dies el Contractista no ha contestat per escrit, amb la seva acceptació u objeccions, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació. L'aprovació d'aquesta pel Promotor ha de notificar-se al Contractista.

Art.50- Liquidació definitiva i certificació de la mateixa.

Una vegada aprovada la liquidació definitiva, el Director n'expedirà una certificació. Si el saldo es favorable al Promotor, aquest reunirà al Contractista perquè procedeixi al reintegrament de l'excés rebut, i si aquell no ho fes així, no es podrà procedir a la devolució de la fiança.

Art.51- Revisió de preus.

Per calcular el coeficient de revisió, s'aplicarà la fórmula nº 1.

A cadascuna de les dades respecte a la de licitació, aplicant el seu resultat a l'import de l'obra pendent d'execució.

Art.52- Aplicació de la clàusula de revisió.

L'aplicació de la clàusula de revisió s'ajustarà a les següents normes:

1.- Tots els contractes es desenvoluparan segons els preus convinguts, i per tant, no hi haurà revisió, qualsevol que sigui l'oscil·lació dels costos, fins que s'hagi certificat, al menys un 20% del pressupost total del contracte, volum d'obra que no serà susceptible de revisió.

2.- Una vegada executat aquest percentatge d'obra, perquè hi hagi revisió, serà condició indispensable que el coeficient resultant de l'aplicació dels índex de preus oficialment aprovats a les fórmules polinòmiques, corresponents a cada contracte, sigui superior a un enter vint-i-cinc mil·lèsimes (1,025), o inferior a zero enters nou-centes setanta-cinc mil·lèsimes (0,975). Després es procedirà a la revisió restant o sumant el coeficient resultant segons sigui superior o inferior a la unitat, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), obtenint així el coeficient que s'ha d'aplicar a la part d'obra pendent d'executar.

3.- Després es tindran en compte cada mes, sumant- los algebraicament, tots els augments o disminucions que resultin de l'aplicació dels índex oficials de preus, sempre restant o sumant el coeficient resultant, segons correspongui, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), per a obtenir el coeficient aplicable. La quantitat resultant de la revisió, calculada amb les normes establertes en aquest Decret-Llei, s'abonarà a la part beneficiada sense cap deducció, llevat de la que correspongui per la baixa de licitació si es que n'hi hagués.

Perquè els Contractistes tinguin dret a la revisió en qualsevol de les modalitats previstes per aquest Decret-Llei, hauran d'haver complert estrictament el termini

contractual i els parcials que s'aprovin als programes de treball establerts per la Direcció Facultativa, desenvolupant l'obra d'una manera fidel al ritme previst, essent preceptiu l'informe favorable a la Direcció Facultativa. Les pròrrogues que s'hagin fet per motius imputables al Contractista no privaran del dret de revisió.

Les revisions que procedeixin es faran efectives mitjançant l'abonament o descompte corresponent a les certificacions parcials de l'obra, o, a la liquidació final del contracte.

Art.53- Índex.

Les liquidacions provisionals de revisió es practicaran tenint com a base els últims índex vigents, si els corresponents al mes a què es refereix la certificació parcial d'obres no han estat publicats al Butlletí Oficial de l'Estat.

Art.54- Data inici obres.

La Contracta haurà de començar a les obres dins dels 15 dies següents a la data d'adjudicació definitiva de les mateixes.

El termini d'execució queda fixat al document 01 Memòria, al corresponent a Annex 02 de pla d'obra detallat.

3. GENERALS DELS MATERIALS

Art.55- Plecs generals.

En general són vàlides totes les prescripcions que, referents a les condicions que han de satisfer els materials, apareguin a les Instruccions, Plecs de Condicions o Normes Oficials que reglamentin la recepció, transport, manipulació o utilització de cadascun dels materials que es necessitin a les obres d'aquest Projecte, sempre que no s'oposin a les prescripcions particulars del Present Capítol.

Art.56- Procedència dels materials.

El Contractista proposarà al Director d'Obra les canteres, graveres, fàbriques de marques prefabricades i en general la procedència de tots els materials que s'utilitzin a les obres, per la seva aprovació, en l'entès de què l'acceptació en principi d'un material, no serà obstacle per a poder refusar-lo d'ara endavant, si variessin les seves característiques primitives. En cap cas es procedirà a la utilització en obra de materials de procedència no aprovada.

Art.57- Assaigs.

Les mostres de cada material que a judici de la Direcció d'Obra necessitin ésser assajats, seran subministrades pel Contractista, corrent a càrrec seu tots els assajos de qualitat corresponents. Aquests assajos podran realitzar-se al Laboratori de l'Obra, si així ho autoritza el Director d'Obra; en cas contrari ho podrà designar el Laboratori Oficial que cregui oportú.

Art.58- Emmagatzemament.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la seva correcta conservació i en la forma que es faciliti la seva inspecció en cas necessari.

Art.59- Materials que no siguin de rebre.

Podran refusar-se aquells materials que no satisfacin les condicions imposades en aquest Plec per a cadascun d'ells en particular, comprovades pels assajos indicats en l'article 57.

En cas de no conformitat amb els resultats de les proves citades, bé pel Contractista o pel Director de l'obra, es sotmetrà la qüestió al Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció, dependent del Ministeri d'Obres Públiques, essent obligatòries per ambdues parts, l'acceptació dels resultats que s'obtinguin i de les conclusions que formuli.

El Director d'Obra podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a retirar del terreny de l'obra els materials rebutjats. En cas d'incompliment d'aquesta ordre podrà procedir a retirar-los per compte i risc del Contractista.

Art.60- Materials defectuosos però acceptables.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables a judici de la Direcció d'Obra podran emprar-se, essent el Director qui després d'escoltar al Contractista assenyali el preu que s'han de valorar.

Si el Contractista no està conforme amb el preu fixat vindrà obligat a substituir dits materials per altres que compleixin totes les condicions assenyalades en aquest Plec.

Art.61- Productes d'excavació.

El Contractista podrà emprar, a les obres objecte del Contracte, els materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests compleixin les condicions previstes al present capítol. Per utilitzar els esmentats materials en d'altres obres serà necessari l'autorització del Director d'obra.

Art.62- Materials en instal·lacions auxiliars.

Tots els materials que el Contractista pugui utilitzar en instal·lacions i obres, que parcialment fossin susceptibles de quedar formant part de les obres de manera provisional o definitiva, compliran les especificacions del present Plec, així, camins, obres de terra, fonaments, anclatges, armadures o empalmes, etc.

Art.63- Responsabilitats del Contractista.

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la qualitat d'ells, i quedarà subsistent fins que es rebin definitivament les obres en què dits materials s'hagin emprat.

Art.64- Materials no inclosos al present Plec.

Els materials que sense ser especificats al present Plec hagin d'ésser emprats en l'obra, seran de provada qualitat, devent presentar el Contractista, per a recavar l'aprovació del Director d'Obra, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants que s'estimin necessaris. Si la informació no es considera suficient, podrà exigir-se els assajos oportuns dels materials a utilitzar.

El Director d'Obra, podrà refusar tots els materials que no reuneixin, al seu judici, la qualitat i condicions necessàries a que han d'ésser destinats, d'acord amb lo estipulat anteriorment als articles 59 i 60.

Bossòst, a gener de 2025.

L'Enginyer redactor del Projecte,

Marc Guillén i Casal

L'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
ENIGNYERIA SORTEC, S.L.

Document Número 04

PRESSUPOST

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

Amidaments

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

AMIDAMENTS

Data: 07/02/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 24152
Capítol 01 PROTECCIÓ DEL DIC DEL MARGE ESQUERRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221H-EL6B	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FONAMENT		135,000	3,100	1,250		523,125	C##D##E##F#
3	ALÇAT		135,000	5,000	1,250		843,750	C##D##E##F#
4	CORONACIÓ		135,000	2,000	1,250		337,500	C##D##E##F#
6	EXTRA		50,000				50,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1.754,375

2 P2R5-TRAN m3 Transport de terres per a reutilització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km.
Les terres quedaran fora de l'àmbit d'obra, a espai autoritzat per la propietat i la DF i a disposició del contractista per al seu ús en altres emplaçament d'obra aliens al present projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	AMPLE	GRUIX	ESPONJAME		
2								C#*D#*E#*F#
3	FONAMENT		135,000	3,100	1,250	1,100	575,438	C#*D#*E#*F#
4	ALÇAT		135,000	5,000	1,250	1,100	928,125	C#*D#*E#*F#
5	CORONACIÓ		135,000	2,000	1,250	1,100	371,250	C#*D#*E#*F#
7	EXTRA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.924,813

3 P2251-5482 m3 Estesa de graves per a filtratge i drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim.
La granulometria del material filtrant complirà les següents condicions:
D50/d50< 40
5 < D15/d15< 40
D15/d85< 5
on dn i Dn significa diàmetre del percentil n, minúscula per al cas del material de diàmetres menors i majúscula per als majors. Aquesta condició s'ha d'acomplir entre el filtre i el material subjacent, per una banda, i entre l'escullera i el filtre, per l'altra.
Tot d'acord memòria del present projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FONAMENT		135,000	3,100	0,250		104,625	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT		135,000	5,000	0,250		168,750	C#*D#*E#*F#
4	CORONACIÓ		135,000	2,000	0,250		67,500	C#*D#*E#*F#
7	EXTRA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 390,875

4 P3J3-3C3Q m3 Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FONAMENT		135,000	3,100	1,000		418,500	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT		135,000	5,000	1,000		675,000	C#*D#*E#*F#
4	CORONACIÓ		135,000	2,000	1,000		270,000	C#*D#*E#*F#
6	AJUSTOS D'AMIDAMENT-EXTRA		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/02/25

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 1.443,500

5 PR36-8RV0 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	RESTITUCIÓ BOSC DE RIBERA		135,000	5,100	0,150		103,275	C#*D#*E#*F#
5	EXTRA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,275

6 PRA2-4H40 m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra de 500 a 2000 m2, incloent el corronat posterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	BOSC DE RIBERA		135,000	5,100			688,500	C#*D#*E#*F#
6	EXTRA		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 728,500

7 PR415-8TNY u Subministrament, transport i plantació d'Alnus glutinosa de perímetre de 14-16 cm, amb l'arrel nua.

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

8 PR454-8X6E u Subministrament, transport i plantació de Salix alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

9 PR44D-8W8C u Subministrament, transport i plantació de Populus nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

10 PRF0-4BF3 u Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	4 COPS PER ARBRE		45,000	4,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

Obra 01 PRESSUPOST 24152
Capítol 02 RECONSTRUCCIÓ DEL MUR DEL MARGE DRET

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221K-TG44	u	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora per a la seva reutilització. Inclòs tall del paviment per a delimitar espai a enderrocar. Inclòs també el reblert i tancament de les cales o els trams sense serveis a sota fetes durant la recerca d'un servei o escomesa. Inclòsa tota mena de treballs per a la localització d'escomeses i serveis: amb mitjans manuals; martell pneumàtic en cas de terreny compacte o roca; etc. Inclòs mitjans auxiliars de tots tipus, com bombament d'aigua en cas de localitzar o generar una fuga per trencament de servei. També s'inclou la reparació de serveis que puguin resultar afectats (ja sigui per tall o desperfecte) durant les tasques de localització. Inclòsa la gestió dels residus inerts de construcció generats: càrrega sobre camió, transport a dipòsit controlat i cànon d'abocament segons LLEI 8/2008.

AMIDAMENTS

Data: 07/02/25

Pàg.: 3

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2 P214O-4RNQ m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			50,000	0,400	2,500		50,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

3 P2212-55UA m3 Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny sòls de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR		50,000	2,500	0,400		50,000	C#*D#*E#*F#
3	FONAMENT		50,000	3,200	1,000		160,000	C#*D#*E#*F#
5	EXTRA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 220,000

4 P2R5-DT1E m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km.
Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	MUR		50,000	0,400	2,500	1,100	55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

5 P2R5-TRAN m3 Transport de terres per a reutilització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km.
Les terres quedaran fora de l'àmbit d'obra, a espai autoritzat per la propietat i la DF i a disposició del contractista per al seu ús en altres emplaçament d'obra aliens al present projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	FONAMENT		50,000	3,200	1,000	1,100	176,000	C#*D#*E#*F#
5	EXTRA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 196,000

6 P2251-5482 m3 Estesa de graves per a filtratge i drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim.
La granulometria del material filtrant complirà les següents condicions:
D50/d50< 40
5 < D15/d15< 40
D15/d85< 5
on dn i Dn significa diàmetre del percentil n, minúscula per al cas del material de diàmetres menors i majúscula per als majors. Aquesta condició s'ha d'acomplir entre el filtre i el material subjacent, per una banda, i entre l'escullera i el filtre, per l'altra.
Tot d'acord memòria del present projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FONAMENT		50,000	3,200	0,250		40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/02/25

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 40,000

7 P3J3-3C3Q m3 Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FONAMENT		50,000	3,300	1,000		165,000	C#*D#*E#*F#
3	MUR		50,000	1,200	2,500		150,000	C#*D#*E#*F#
5	PEDRES EXISTENTS A APROFITAR		-75,000				-75,000	C#*D#*E#*F#
7	AJUSTOS D'AMIDAMENT		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,000

8 P3J3-SROC m3 Recol·locació d'escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada.
No inclou subministrament de blocs de pedra. Inclou recol·locació i transport dins el mateix emplaçament dels blocs de pedra existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			50,000	1,500	1,000		75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

9 P325-X6A9 m3 Formigonament de murs de contenció, amb formigó en massa, amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	AMPLE	GRUIX	% FORMIGO		
2	FORMIGÓ PER ESCULLERA-MUR		50,000	2,500	1,200	0,250	37,500	C#*D#*E#*F#
4	FORMIGÓ PER ESCULLERA-FONAMENT		50,000	3,200	1,000	0,250	40,000	C#*D#*E#*F#
6			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,500

10 P4531-10YXE m3 Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XF4 resistent a sals fundents amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	AMPLE	PROFUNDITA			
3	CÈRCOL PER FONAMENT DE BARANA		40,000	0,400	0,400		6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,400

Obra 01 PRESSUPOST 24152
Capítol 03 ACTUACIONS DE GARANTIA AMBIENTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	XPA-PARADES	u	Partida per al cobrament íntegre per a cobrir les despeses associades a les interrupcions dels treballs causades per la crescuda del cabal del riu Garona per l'obertura de comportes de les preses i altres aprofitaments existents aigües amunt de l'àmbit d'actuació. La partida compensarà els mitjans destinats a traslladar la maquinària fora de les zones de perill en episodis de crescudes així com la tasca de consulta, previsió de treballs i monitoreig constant del caudal del riu per tal de garantir la seguretat de les persones treballadores a la obra així com la maquinària i material existent a la obra.

AMIDAMENTS

Data: 07/02/25

Pàg.: 5

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	XPA-QUALITAT	u	Partida per al cobrament íntegre per al control de la qualitat i correcció dels materials segons indicacions de la memòria. Inclou comprovacions periòdiques del material aportat per a formació de filtre i comprovació del pes dels blocs d'escullera. Tot segons paràmetres indicats a la memòria del projecte i a les partides corresponents d'aquest pressupost.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	XPA-TOPO	u	Partida per al cobrament íntegre per al control topogràfic i l'execució de plànols de final d'obra (ad built) per a aportar posteriorment a organisme de Conca (Confederación Hidrogràfica del Ebro). Inclou reportatge fotogràfic.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	XPA-MORFO	u	Partida per al cobrament íntegre corresponents als treballs d'adequació de la morfologia de la llera del riu a una forma natural tot evitant-ne la simplificació morfològica de la llera resultant en les seves tres dimensions (perfi de la llera, línia de costa i traçat general del riu). Caldrà deixar blocs de tamany divers a la llera del riu per tal d'evitar l'efecte canal. També es crearan espais de refugi per a peixos i altres animals creant espais buits a la base de les esculleres. A la llera es col·locaran grans blocs en forma de triangle o de travesses que generaran espais de velocitats diverses (ràpids, refugis i sobreixidors) que generen diversitat d'hàbitats.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	XPA-ACCES	u	Partida per al cobrament íntegre per a la confecció d'accessos i el seu posterior desmuntatge i restitució de perfil existent. Inclou rebliment i moviment de terres amb material de la pròpia obra i aportació de tot-u si escau. Inclou neteja i enretirada de qualsevol material d'origen no natural en la finalització de les obres (formigó, ceràmica, morter, plàstics, runa o qualsevol altre material).	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	XPA-SS	u	Partida per al cobrament íntegre per a les despeses associades a garantir la seguretat i la salut de les persones que treballin a les obres.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Quadre de preus I

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	154,26 €
P-2	P2212-55UA	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny sòls de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	13,82 €
P-3	P221H-EL6B	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €
P-4	P221K-TG44	u	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora per a la seva reutilització. Inclòs tall del paviment per a delimitar espai a enderrocar. Inclòs també el reblert i tancament de les cales o els trams sense serveis a sota fetes durant la recerca d'un servei o escomesa. Inclòsa tota mena de treballs per a la localització d'escomeses i serveis: amb mitjans manuals; martell pneumàtic en cas de terreny compacte o roca; etc. Inclòs mitjans auxiliars de tots tipus, com bombament d'aigua en cas de localitzar o generar una fuga per trencament de servei. També s'inclou la reparació de serveis que puguin resultar afectats (ja sigui per tall o desperfecte) durant les tasques de localització. Inclòsa la gestió dels residus inerts de construcció generats: càrrega sobre camió, transport a dipòsit controlat i cànon d'abocament segons LLEI 8/2008. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	154,97 €
P-5	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a filtratge i drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim. La granulometria del material filtrant complirà les següents condicions: D50/d50< 40 5 < D15/d15< 40 D15/d85< 5 on dn i Dn significa diàmetre del percentil n, minúscula per al cas del material de diàmetres menors i majúscula per als majors. Aquesta condició s'ha d'acomplir entre el filtre i el material subjacent, per una banda, i entre l'escullera i el filtre, per l'altra. Tot d'acord memòria del present projecte. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	44,23 €
P-6	P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	18,92 €
P-7	P2R5-TRAN	m3	Transport de terres per a reutilització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Les terres quedaran fora de l'àmbit d'obra, a espai autoritzat per la propietat i la DF i a disposició del contractista per al seu ús en altres emplaçament d'obra aliens al present projecte. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €
P-8	P325-X6A9	m3	Formigonament de murs de contenció, amb formigó en massa, amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	105,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	P3J3-3C3Q	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (SETANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	70,79	€
P-10	P3J3-SROC	m3	Recol·locació d'escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada. No inclou subministrament de blocs de pedra. Inclou recol·locació i transport dins el mateix emplaçament dels blocs de pedra existents. (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	82,55	€
P-11	P4531-10YXE	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XF4 resistent a sals fundents amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	815,64	€
P-12	PR36-8RV0	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	36,96	€
P-13	PR415-8TNY	u	Subministrament, transport i plantació d'Alnus glutinosa de perímetre de 14-16 cm, amb l'arrel nua. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	197,55	€
P-14	PR44D-8W8C	u	Subministrament, transport i plantació de Populus nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	230,55	€
P-15	PR454-8X6E	u	Subministrament, transport i plantació de Salix alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	232,61	€
P-16	PRA2-4H40	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra de 500 a 2000 m2, incloent el coronat posterior (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89	€
P-17	PRF0-4BF3	u	Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01	€
P-18	XPA-SS	u	Partida per al cobrament íntegre per a les despeses associades a garantir la seguretat i la salut de les persones que treballin a les obres. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-19	XPA-TOPO	u	Partida per al cobrament íntegre per al control topogràfic i l'execució de plànols de final d'obra (ad built) per a aportar posteriorment a organisme de Conca (Confederación Hidrogràfica del Ebro). Inclou reportatge fotogràfic. (QUATRE MIL SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4.006,73	€
P-20	XPA-ACCES	u	Partida per al cobrament íntegre per a la confecció d'accessos i el seu posterior desmuntatge i restitució de perfil existent. Inclou rebliment i moviment de terres amb material de la pròpia obra i aportació de tot-u si escau. Inclou neteja i enretirada de qualsevol material d'origen no natural en la finalització de les obres (formigó, ceràmica, morter, plàstics, runa o qualsevol altre material). (CINC MIL EUROS)	5.000,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	XPA-MORFO	u	Partida per al cobrament íntegre corresponents als treballs d'adequació de la morfologia de la llera del riu a una forma natural tot evitant-ne la simplificació morfològica de la llera resultant en les seves tres dimensions (perfi de la llera, línia de costa i traçat general del riu). Caldrà deixar blocs de tamany divers a la llera del riu per tal d'evitar l'efecte canal. També es crearan espais de refugi per a peixos i altres animals creant espais buits a la base de les esculleres. A la llera es col·locaran grans blocs en forma de triangle o de travesses que generaran espais de velocitats diverses (ràpids, refugis i sobreeixidors) que generen diversitat d'hàbitats. (CINC MIL SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5.663,50 €
P-22	XPA-PARADES	u	Partida per al cobrament íntegre per a cobrir les despeses associades a les interrupcions dels treballs causades per la crescuda del cabal del riu Garona per l'obertura de comportes de les preses i altres aprofitaments existents aigües amunt de l'àmbit d'actuació. La partida compensarà els mitjans destinats a traslladar la maquinària fora de les zones de perill en episodis de crescudes així com la tasca de consulta, previsió de treballs i monitoreig constant del caudal del riu per tal de garantir la seguretat de les persones treballadores a la obra així com la maquinària i material existent a la obra. (SIS MIL EUROS)	6.000,00 €
P-23	XPA-QUALITAT	u	Partida per al cobrament íntegre per al control de la qualitat i correcció dels materials segons indicacions de la memòria. Inclou comprovacions periòdiques del material aportat per a formació de filtre i comprovació del pes dels blocs d'escullera. Tot segons paràmetres indicats a la memòria del projecte i a les partides corresponents d'aquest pressupost. (QUATRE MIL SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.074,78 €

Bossòst, febrer de 2025

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Núm. 10.538
INGENYERIA SORTEC, S.L.

Quadre de preus II

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P214O-4RN	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	154,26	€
			Altres conceptes	154,26000	€
P-2	P2212-55UA	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny sòls de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	13,82	€
			Altres conceptes	13,82000	€
P-3	P221H-EL6B	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	6,92	€
			Altres conceptes	6,92000	€
P-4	P221K-TG44	u	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora per a la seva reutilització. Inclòs tall del paviment per a delimitar espai a enderrocar. Inclòs també el reblert i tancament de les cales o els trams sense serveis a sota fetes durant la recerca d'un servei o escomesa. Inclòsa tota mena de treballs per a la localització d'escomeses i serveis: amb mitjans manuals; martell pneumàtic en cas de terreny compacte o roca; etc. Inclòs mitjans auxiliars de tots tipus, com bombament d'aigua en cas de localitzar o generar una fuga per trencament de servei. També s'inclou la reparació de serveis que puguin resultar afectats (ja sigui per tall o desperfecte) durant les tasques de localització. Inclou la gestió dels residus inerts de construcció generats: càrrega sobre camió, transport a dipòsit controlat i cànon d'abocament segons LLEI 8/2008.	154,97	€
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	2,33800	€
			Altres conceptes	152,63200	€
P-5	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a filtratge i drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim. La granulometria del material filtrant complirà les següents condicions: D50/d50< 40 5 < D15/d15< 40 D15/d85< 5 on dn i Dn significa diàmetre del percentil n, minúscula per al cas del material de diàmetres menors i majúscula per als majors. Aquesta condició s'ha d'acomplir entre el filtre i el material subjacent, per una banda, i entre l'escullera i el filtre, per l'altra. Tot d'acord memòria del present projecte.	44,23	€
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	43,46232	€
			Altres conceptes	0,76768	€
P-6	P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	18,92	€
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	16,36600	€
			Altres conceptes	2,55400	€
P-7	P2R5-TRAN	m3	Transport de terres per a reutilització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Les terres quedaran fora de l'àmbit d'obra, a espai autoritzat per la propietat i la DF i a disposició del contractista per al seu ús en altres emplaçament d'obra aliens al present projecte.	2,55	€
			Altres conceptes	2,55000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-8	P325-X6A9	m3	Formigonament de murs de contenció, amb formigó en massa, amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	105,69	€
	B06F7-JWOW	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,81910	€
			Altres conceptes	7,87090	€
P-9	P3J3-3C3Q	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	70,79	€
	B040-0640	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	15,40000	€
			Altres conceptes	55,39000	€
P-10	P3J3-SROC	m3	Recol·locació d'escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada. No inclou subministrament de blocs de pedra. Inclou recol·locació i transport dins el mateix emplaçament dels blocs de pedra existents.	82,55	€
			Altres conceptes	82,55000	€
P-11	P4531-10YX	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XF4 resistent a sals fundents amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	815,64	€
			Altres conceptes	815,64000	€
P-12	PR36-8RV0	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	36,96	€
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	30,24945	€
			Altres conceptes	6,71055	€
P-13	PR415-8TN	u	Subministrament, transport i plantació d'Alnus glutinosa de perímetre de 14-16 cm, amb l'arrel nua.	197,55	€
	PR60-8YQH	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	43,83811	€
	BR415-224J	u	Alnus glutinosa de perímetre de 14 a 16 cm, amb l'arrel nua	107,00000	€
			Altres conceptes	46,71189	€
P-14	PR44D-8W8	u	Subministrament, transport i plantació de Populus nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	230,55	€
	BR44D-23DT	u	Populus nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	140,00000	€
	PR60-8YQH	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	43,83811	€
			Altres conceptes	46,71189	€
P-15	PR454-8X6E	u	Subministrament, transport i plantació de Salix alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	232,61	€
	BR454-23WQ	u	Salix alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	142,06000	€
	PR60-8YQH	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	43,83811	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	46,71189	€
P-16	PRA2-4H40	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra de 500 a 2000 m2, incloent el coronat posterior	1,89	€
	BR4U0-21GV	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,58740	€
			Altres conceptes	1,30260	€
P-17	PRF0-4BF3	u	Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km	8,01	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,20400	€
			Altres conceptes	7,80600	€
P-18	XPA-SS	u	Partida per al cobrament íntegre per a les despeses associades a garantir la seguretat i la salut de les persones que treballin a les obres.	1.500,00	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-19	XPA-TOPO	u	Partida per al cobrament íntegre per al control topogràfic i l'execució de plànols de final d'obra (ad built) per a aportar posteriorment a organisme de Conca (Confederación Hidrogràfica del Ebro). Inclou reportatge fotogràfic.	4.006,73	€
			Sense descomposició	4.006,73000	€
P-20	XPA-ACCES	u	Partida per al cobrament íntegre per a la confecció d'accessos i el seu posterior desmuntatge i restitució de perfil existent. Inclou rebliment i moviment de terres amb material de la pròpia obra i aportació de tot-u si escau. Inclou neteja i enretirada de qualsevol material d'origen no natural en la finalització de les obres (formigó, ceràmica, morter, plàstics, runa o qualsevol altre material).	5.000,00	€
			Sense descomposició	5.000,00000	€
P-21	XPA-MORF	u	Partida per al cobrament íntegre corresponents als treballs d'adequació de la morfologia de la llera del riu a una forma natural tot evitant-ne la simplificació morfològica de la llera resultant en les seves tres dimensions (perí de la llera, línia de costa i traçat general del riu). Caldrà deixar blocs de tamany divers a la llera del riu per tal d'evitar l'efecte canal. També es crearan espais de refugi per a peixos i altres animals creant espais buits a la base de les esculleres. A la llera es col·locaran grans blocs en forma de triangle o de travesses que generaran espais de velocitats diverses (ràpids, refugis i sobreixidors) que generen diversitat d'hàbitats.	5.663,50	€
			Altres conceptes	5.663,50000	€
P-22	XPA-PARAD	u	Partida per al cobrament íntegre per a cobrir les despeses associades a les interrupcions dels treballs causades per la crescuda del cabal del riu Garona per l'obertura de comportes de les preses i altres aprofitaments existents aigües amunt de l'àmbit d'actuació. La partida compensarà els mitjans destinats a traslladar la maquinària fora de les zones de perill en episodis de crescudes així com la tasca de consulta, previsió de treballs i monitoreig constant del caudal del riu per tal de garantir la seguretat de les persones treballadores a la obra així com la maquinària i material existent a la obra.	6.000,00	€
			Sense descomposició	6.000,00000	€
P-23	XPA-QUALI	u	Partida per al cobrament íntegre per al control de la qualitat i correcció dels materials segons indicacions de la memòria. Inclou comprovacions periòdiques del material aportat per a formació de filtre i comprovació del pes dels blocs d'escullera. Tot segons paràmetres indicats a la memòria del projecte i a les partides corresponents d'aquest pressupost.	4.074,78	€
			Sense descomposició	4.074,78000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Bossòst, febrer de 2025				
Marc Guillén i Casal				
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques				
Col·legiat Núm. 10.538				
ENGINYERIA SORTEC, S.L.				

Pressupost

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

PRESSUPOST

Data: 07/02/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 24152
Capítol 01 PROTECCIÓ DEL DIC DEL MARGE ESQUERRE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221H-EL6B	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 3)	6,92	1.754,375	12.140,28
2	P2R5-TRAN	m3	Transport de terres per a reutilització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Les terres quedaran fora de l'àmbit d'obra, a espai autoritzat per la propietat i la DF i a disposició del contractista per al seu ús en altres emplaçament d'obra aliens al present projecte. (P - 7)	2,55	1.924,813	4.908,27
3	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a filtratge i drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim. La granulometria del material filtrant complirà les següents condicions: D50/d50< 40 5 < D15/d15< 40 D15/d85< 5 on dn i Dn significa diàmetre del percentil n, minúscula per al cas del material de diàmetres menors i majúscula per als majors. Aquesta condició s'ha d'acomplir entre el filtre i el material subjacent, per una banda, i entre l'escullera i el filtre, per l'altra. Tot d'acord memòria del present projecte. (P - 5)	44,23	390,875	17.288,40
4	P3J3-3C3Q	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (P - 9)	70,79	1.443,500	102.185,37
5	PR36-8RV0	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 12)	36,96	153,275	5.665,04
6	PRA2-4H40	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció manual, en un pendent < 30 %, superfície de sembra de 500 a 2000 m2, incloent el coronat posterior (P - 16)	1,89	728,500	1.376,87
7	PR415-8TNY	u	Subministrament, transport i plantació d'Alnus glutinosa de perímetre de 14-16 cm, amb l'arrel nua. (P - 13)	197,55	25,000	4.938,75
8	PR454-8X6E	u	Subministrament, transport i plantació de Salix alba de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 15)	232,61	10,000	2.326,10
9	PR44D-8W8C	u	Subministrament, transport i plantació de Populus nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 14)	230,55	10,000	2.305,50
10	PRF0-4BF3	u	Reg d'arbre amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 100 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km (P - 17)	8,01	180,000	1.441,80
TOTAL		Capítol	01.01			154.576,38

Obra 01 Pressupost 24152
Capítol 02 RECONSTRUCCIÓ DEL MUR DEL MARGE DRET

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221K-TG44	u	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora per a la seva reutilització. Inclòs tall del paviment per a delimitar espai a enderrocar. Inclòs també el reblert i tancament de les cales o els trams sense serveis a sota fetes durant la recerca d'un servei o escomesa. Inclòsa tota mena de treballs per a la localització d'escomeses i serveis: amb mitjans manuals; martell	154,97	4,000	619,88

PRESSUPOST

Data: 07/02/25

Pàg.: 2

			pneumàtic en cas de terreny compacte o roca; etc. Inclòs mitjans auxiliars de tots tipus, com bombament d'aigua en cas de localitar o generar una fuga per trencament de servei. També s'inclou la reparació de serveis que puguin resultar afectats (ja sigui per tall o desperfecte) durant les tasques de localització. Inclou la gestió dels residus inerts de construcció generats: càrrega sobre camió, transport a dipòsit controlat i cànon d'abocament segons LLEI 8/2008. (P - 4)			
2	P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 1)	154,26	60,000	9.255,60
3	P2212-55UA	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny sòls de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 2)	13,82	220,000	3.040,40
4	P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	18,92	55,000	1.040,60
5	P2R5-TRAN	m3	Transport de terres per a reutilització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Les terres quedaran fora de l'àmbit d'obra, a espai autoritzat per la propietat i la DF i a disposició del contractista per al seu ús en altres emplaçament d'obra aliens al present projecte. (P - 7)	2,55	196,000	499,80
6	P2251-5482	m3	Estesa de graves per a filtratge i drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim. La granulometria del material filtrant complirà les següents condicions: D50/d50< 40 5 < D15/d15< 40 D15/d85< 5 on dn i Dn significa diàmetre del percentil n, minúscula per al cas del material de diàmetres menors i majúscula per als majors. Aquesta condició s'ha d'acomplir entre el filtre i el material subjacent, per una banda, i entre l'escullera i el filtre, per l'altra. Tot d'acord memòria del present projecte. (P - 5)	44,23	40,000	1.769,20
7	P3J3-3C3Q	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (P - 9)	70,79	300,000	21.237,00
8	P3J3-SROC	m3	Recol·locació d'escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada. No inclou subministrament de blocs de pedra. Inclou recol·locació i transport dins el mateix emplaçament dels blocs de pedra existents. (P - 10)	82,55	75,000	6.191,25
9	P325-X6A9	m3	Formigonament de murs de contenció, amb formigó en massa, amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 8)	105,69	97,500	10.304,78
10	P4531-10YXE	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XF4 resistent a sals fundents amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (P - 11)	815,64	6,400	5.220,10
TOTAL Capítol			01.02			59.178,61

Obra	01	Pressupost 24152
Capítol	03	ACTUACIONS DE GARANTIA AMBIENTAL

PRESSUPOST

Data: 07/02/25

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA-PARADES u	Partida per al cobrament íntegre per a cobrir les despeses associades a les interrupcions dels treballs causades per la crescuda del cabal del riu Garona per l'obertura de comportes de les preses i altres aprofitaments existents aigües amunt de l'àmbit d'actuació. La partida compensarà els mitjans destinats a traslladar la maquinària fora de les zones de perill en episodis de crescudes així com la tasca de consulta, previsió de treballs i monitoreig constant del caudal del riu per tal de garantir la seguretat de les persones treballadores a la obra així com la maquinària i material existent a la obra. (P - 22)	6.000,00	1,000	6.000,00
2	XPA-QUALITAT u	Partida per al cobrament íntegre per al control de la qualitat i correcció dels materials segons indicacions de la memòria. Inclou comprovacions periòdiques del material aportat per a formació de filtre i comprovació del pes dels blocs d'escullera. Tot segons paràmetres indicats a la memòria del projecte i a les partides corresponents d'aquest pressupost. (P - 23)	4.074,78	1,000	4.074,78
3	XPA-TOPO u	Partida per al cobrament íntegre per al control topogràfic i l'execució de plànols de final d'obra (ad built) per a aportar posteriorment a organisme de Conca (Confederación Hidrogràfica del Ebro). Inclou reportatge fotogràfic. (P - 19)	4.006,73	1,000	4.006,73
4	XPA-MORFO u	Partida per al cobrament íntegre corresponents als treballs d'adequació de la morfologia de la llera del riu a una forma natural tot evitant-ne la simplificació morfològica de la llera resultant en les seves tres dimensions (perfi de la llera, línia de costa i traçat general del riu). Caldrà deixar blocs de tamany divers a la llera del riu per tal d'evitar l'efecte canal. També es crearan espais de refugi per a peixos i altres animals creant espais buits a la base de les esculleres. A la llera es col·locaran grans blocs en forma de triangle o de travesses que generaran espais de velocitats diverses (ràpids, refugis i sobreexidors) que generen diversitat d'hàbitats. (P - 21)	5.663,50	1,000	5.663,50
5	XPA-ACCES u	Partida per al cobrament íntegre per a la confecció d'accessos i el seu posterior desmuntatge i restitució de perfil existent. Inclou rebliment i moviment de terres amb material de la pròpia obra i aportació de tot-u si escau. Inclou neteja i enretirada de qualsevol material d'origen no natural en la finalització de les obres (formigó, ceràmica, morter, plàstics, runa o qualsevol altre material). (P - 20)	5.000,00	1,000	5.000,00
6	XPA-SS u	Partida per al cobrament íntegre per a les despeses associades a garantir la seguretat i la salut de les persones que treballin a les obres. (P - 18)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL Capítol		01.03			26.245,01

Resum del pressupost

ACTUACIONS DE PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUEDES DE LA VILA DE BOSSÒST

BOSSÒST (Vall d'Aran)

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/02/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIÓ DEL DIC DEL MARGE ESQUERRE	154.576,38
Capítol	01.02	RECONSTRUCCIÓ DEL MUR DEL MARGE DRET	59.178,61
Capítol	01.03	ACTUACIONS DE GARANTIA AMBIENTAL	26.245,01
Obra	01	Pressupost 24152	240.000,00
			240.000,00
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24152	240.000,00
			240.000,00

Últim full

PROTECCIÓ DAVANT D'AVINGUDES DE LA
VILA DE BOSSÒST
(VALL D'ARAN)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	240.000,00
13 % DESPESSES GENERALS SOBRE 240.000,00.....	31.200,00
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 240.000,00.....	14.400,00
Subtotal	285.600,00
21 % IVA SOBRE 285.600,00.....	59.976,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 345.576,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS QUARANTA-CINC MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS)

Bossòst, febrer de 2025

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Núm. 10.538
ENGINYERIA SORTEC, S.L.