

MIRADORS I OBSERVATORIS D'ESPAIS NATURALS  
DEL BIKE NATURA-AVENTURA PALLARS SOBIRÀ.

PROMOTOR / PROPIETARI:  
Consell Comarcal del Pallars Sobirà

SITUACIÓ DE L'OBRA:  
Pallars Sobirà

AUTOR DEL PROJECTE:  
Jordi Mestre Gonzalez  
Serveis Tècnics  
Consell Comarcal del Pallars Sobirà

DATA:  
Desembre de 2025



## **MEMÒRIA**

### **1.1. GENERALITATS**

- 1.1 OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.2 EMPLAÇAMENT
- 1.3 PROMOTOR
- 1.4 AUTOR DEL PROJECTE

### **1.2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE**

- 2.1 CONDICIONAMENTS GENERALS

### **1.3 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA**

- 3.1 SISTEMES CONSTRUCTIUS. DESCRIPCIÓ GENERAL
- 3.2 INSTAL·LACIONS. DESCRIPCIÓ GENERAL

### **1.4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**

## **JUSTIFICACIÓ NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT**

## **PLEC DE CONDICIONS**

## **ESTAT D'AMIDAMENTS**

## **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

## **PLÀNOLS**

- 1 SITUACIÓ
  - 2 EMPLAÇAMENT
  - 3 PROPOSTA
- (Aquets tres plànols estan generats per a cada municipi)

## **ANNEXOS**

Control de qualitat dels materials

# MEMÒRIA



# 1. GENERALITATS

## 1.1 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest document anomenat "Miradors i observatoris d'espais naturals del Bike Natura-Aventura Pallars Sobirà", és definir, justificar i pressupostar les obres necessàries per a l'adequació de miradors i observatoris dels espais naturals de la comarca del Pallars Sobirà.

El present projecte s'inclou dins del Pla de Sostenibilitat Turística en Destinacions del Consell Comarcal del Pallars Sobirà, aprovat el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme (actual MINTUR), en el context del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat amb fons procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MMR) Next-Generation EU. Aquesta actuació es desenvolupa sota la protecció del RD 36/2020, de 30 de desembre pel que s'estableixen mesures urgents per la modernització de l'Administració Pública i per l'execució del PRTR, així com les ordres HFP/1030/2021 i HFP/1031/2021, ambdues de 29 de setembre, que regulen respectivament, el sistema de gestió del PRTR i el procediment de seguiment del compliment de les fites, objectius i execució pressupostària i comptable per part de les entitats del sector públic estatal, autonòmic i local.

Dins del Component 14 del PRTR es contempla la inversió destinada a la "Transformación del Modelo Turístico hacia la Sostenibilidad". En aquest s'inclou com a submesura 2 de la inversió 1 (C14.I1.2), el "Programa de Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos" (PSTD), concebut com un instrument de col·laboració entre els administracions estatals, autonòmiques i locals. Aquest programa finança projectes, els quals es territorialitza la seva assignació pressupostària i el seu objectiu és impulsar actuacions en matèria de sostenibilitat turística amb un enfocament integral que contempli les dimensions mediambientals, socioeconòmiques i territorials. El projecte que ens ocupa es troba alineat amb aquesta finalitat, orientat a beneficiar els destins turístics, als agents socials i als operadors privats del sector.

Així doncs, el projecte objecte d'aquest document, s'integra dins del PSTD del Consell Comarcal del Pallars Sobirà, anomenat "Bike-Natura Aventura", concretament dins l'actuació 3 de l'eix 1 denominada "Miradores y observatorios de espacios naturales", a la que se li assigna l'etiqueta climàtica 050 – "Protección de la naturaleza y la biodiversidad, patrimonio y recursos naturales, infraestructuras verdes y azules", amb una contribució climàtica del 40% i mediambiental del 100%.

L'empresa que resulti adjudicatària del contracte vinculat a aquest projecte, s'haurà de comprometre a concedir els drets i accessos necessaris per garantir que la Comissió Europea, l'Oficina de Lluita Antifrau, el Tribunal de Comptes Europea, la Fiscalia Europea i les autoritats nacionals competents puguin exercir les seves funcions de control, d'acord al previst a l'article 22.2.e) del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, i a l'article 129.1 del Reglament (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juliol de 2018 (Reglament Financer), així com a les normes sobre conservació de la documentació, d'acord amb el que disposa l'article 132 del Reglament financer.

## **1.2 EMPLAÇAMENT**

Els Miradors es situen en zones estratègiques del Pallars Sobirà:

1. Mirador “Lo Coscoll” de Montcortes, T.M. de Baix Pallars, situat al punt amb coordenades UTM 31N/ETRS89 X:335027,0 i Y:4688458,0.
2. Mirador “de l’Orri”, T.M. de Soriguera, situat al punt amb coordenades UTM 31N/ETRS89 X:353044,0 i Y:4696725,0.
3. Mirador “Estació de Llessui”, T.M. de Sort, situat al punt amb coordenades UTM 31N/ETRS89 X:339206,0 i Y:4700789,0.
4. Mirador “de Bogarri”, T.M. de La Guingueta d’Àneu, situat al punt amb coordenades UTM 31N/ETRS89 X:345852,0 i Y:4718210,0.
5. Mirador “de la Vall d’Àneu”, T.M. de l’Alt Àneu, situat al punt amb coordenades UTM 31N/ETRS89 X:345328,0 i Y:4721665,0.

## **1.3 PROMOTOR**

Les dades del promotor de són les següents:

<b>Promotor</b>	Consell Comarcal del Pallars Sobirà
<b>NIF</b>	P-7500010-I
<b>Adreça</b>	C/ de la Cabanera, 2 de Sort, 25560.

## **1.4 AUTOR DEL PROJECTE**

L'autor d'aquest projecte és Jordi Mestre Gonzalez, Enginyer tècnic Industrial dels serveis tècnics del Consell Comarcal del Pallars Sobirà.

## 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

### 2.1 CONDICIONAMENTS GENERALS

Per tal de donar compliment a l'objecte del projecte es construeixen o s'adequen miradors com a observatoris dels nostres espais naturals, durant l'ús de les rutes de bicicleta.

Els espais naturals son un territori dominat per paisatges muntanyosos, boscos denses i valls profundes, el Pallars Sobirà és una zona amb una biodiversitat extraordinària que inclou espècies d'animals i plantes úniques, a més de ser una zona d'interès per al seu patrimoni geològic i hidrològic.

Aquestes zones es reparteixen per 5 municipis del Pallars Sobirà, amb el que aquets miradors estan condicionats per la normativa urbanística i per la situació de cada municipi.

Els miradors es reparteixen per els següents municipis:

1. Baix Pallars
2. Sort
3. Soriguera
4. La Guingueta d'Àneu
5. Alt Àneu

El projecte No es divideix per lots

## 1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

### 1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL. SISTEMES CONSTRUCTIUS.

La instal·lació de miradors en espais naturals contribueix significativament a la preservació i posada en valor del patrimoni natural, així com a la sensibilització i educació ambiental de la societat. A continuació, es detallen les raons que avalen la seva implantació:

1. **Observació responsable i controlada de l'entorn:** Els miradors permeten als visitants gaudir de l'espectacle natural sense alterar els ecosistemes ni causar danys a la fauna o flora local. D'aquesta manera, s'evita que les persones accedeixin a zones sensibles, contribuint a la conservació de les àrees més vulnerables.
2. **Promoció del respecte pel medi ambient:** En oferir un espai on es poden observar els paisatges i ecosistemes naturals de manera segura i respectuosa, els miradors serveixen com a punt d'educació ambiental. Es pot transmetre informació sobre la biodiversitat local, la importància de la conservació del medi natural i els valors ecològics de la zona.
3. **Foment de l'ecoturisme i la sostenibilitat:** Els miradors poden ser una eina important per al desenvolupament de l'ecoturisme, ja que permeten als visitants gaudir de l'entorn natural sense generar impactes negatius. Aquest tipus de turisme sostenible pot generar ingressos econòmics per a les comunitats locals, alhora que promou una visió respectuosa amb la natura.

4. **Seguretat i accessibilitat:** La creació de miradors ben dissenyats millora l'accessibilitat a zones d'interès paisatgístic que, d'altra manera, podrien ser difícils d'arribar o perilloses. Aquests punts d'observació proporcionen seguretat als visitants, minimitzant els riscos derivats de l'accés no autoritzat a zones perilloses.
5. **Reforç de la connectivitat ecològica:** Els miradors poden ajudar a millorar la visibilitat de les àrees naturals, afavorint la conscienciació sobre la importància de la connectivitat ecològica i la protecció de les rutes migratòries d'animals o les zones de relleu paisatgístic. Això pot generar un major interès per la conservació de les àrees naturals i augmentar la participació de la comunitat en les tasques de protecció mediambiental.
6. **Valorització paisatgística i cultural:** En molts casos, els miradors no només ofereixen una visió privilegiada del paisatge natural, sinó que també poden ser punts d'observació de valors històrics, culturals o geològics presents a l'entorn. Això permet connectar els visitants amb les arrels culturals i tradicionals de la zona, enriquint l'experiència de l'usuari i afavorint un major respecte pel territori

A cada mirador s'actua en funció de la seva ubicació i del seu estat de conservació.

Es fa una descripció detallada de les actuacions que es porten a terme a cada mirador:

1. Mirador "Lo Coscoll" de Montcortes, T.M. de Baix Pallars:

Es tracta d'una parcel·la fora el nucli urbà de la població Montcortes, amb referència cadastral 25126A016000010000EB, amb qualificació d'Agrari.

Es tracta d'un espai ja amb us d'aparcament.

Es un espai pla, amb fàcil mobilitat per a persones amb dificultat de mobilitat.

Els treballs consisteixen en:

- Preparació del terreny.
- Construcció de mirador .
- Instal·lació de tanca al mirador.

2. Mirador "de l'Orri", T.M. de Soriguera:

Es tracta d'una parcel·la fora nucli urbà del terme municipal de Soriguera, amb referència cadastral 25259A002008890000LE, amb qualificació d'Agrari.

Els treballs consisteixen en:

- Preparació del terreny
- construcció de base per a mirador elevat
- Construcció de mirador elevat de fusta tractada

### 3. Mirador “Estació de Llessui”, de Sort:

Es tracta d'una parcel·la fora nucli urbà del terme municipal de Sort, amb referència cadastral 25261A009009340000GT, amb qualificació d'Agrari.

Els treballs consisteixen en:

- Preparació del terreny
- construcció de base per a mirador elevat
- Construcció de mirador elevat de fusta tractada

### 4. Mirador “de Bogarri”, La Guingueta d'Àneu:

Es tracta d'una parcel·la fora nucli urbà del terme municipal de La Guingueta d'Àneu, amb referència cadastral 25148A003004300000ZB, amb qualificació d'Agrari.

Es un espai pla, amb fàcil mobilitat per a persones amb dificultat de mobilitat.

Els treballs consisteixen en:

- Preparació del terreny
- Construcció de base per a mirador elevat
- Construcció de mirador elevat amb estructura metal·lica
- Telescopi mirador

### 5. Mirador “de la Vall d'Àneu”, d'Alt Àneu:

Es tracta d'una parcel·la fora nucli urbà del terme municipal de l'Alt Àneu, amb referència cadastral 25299A007000370000HS, amb qualificació d'Agrari.

Es un espai pla, amb fàcil mobilitat per a persones amb dificultat de mobilitat.

Els treballs consisteixen en:

- Preparació del terreny
- Construcció de base per a mirador elevat
- Construcció de mirador

## 4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost d'execució material, segons es detalla en el pressupost detallat per partides, és de:

LOT 1: Inclou, Mirador Lo Coscoll de Montcortes, Mirador de l'Orri de Soriguera, Mirador Estació de Llessui de Sort, Mirador de la Vall d'Àneu essent TRENTA-DOS MIL TRES-CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS (32.363,73 EUROS).

LOT 2: Inclou, Mirador de Bogarri de La Guingueta d'Àneu, essent NORANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS (94.840,19 EUROS).

Essent un total de CENT VINT-I-SET MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS (127.203,92 EUROS).

Sort, desembre de 2025

El tècnic autor del projecte:

Jordi Mestre Gonzalez  
Enginyer Tècnic Industrial  
Serveis Tècnics  
Consell Comarcal Pallars Sobirà

# NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMET



## NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

1. Planejaments Urbanístics dels termes municipals del Pallars sobirà.
2. D135/95. Codi d'accessibilitat
3. D201/94 i D161/01 i D 105/2008. Enderrocs i altres residus de la construcció
4. D375/88. Control de qualitat.
5. Principi de no causar perjudici mediambiental (DNSH)

### **2. D209/2023. Codi d'accessibilitat**

No es requereixen requisits especials d'Accessibilitat, per ser un edifici d'ús privat i no és de nova construcció. La zona d'actuació se situa en coberta, i aquesta no està destinada a ser ocupada per persones.

### **3. D201/94 / D161/01 / D 105/2008. Enderrocs i altres residus de la construcció**

Veure fitxa justificativa.

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en **el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició**, on es compliran les següents condicions:

- Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.
- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar **un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.**

Aquest fet s'acreditarà a través **dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.**

#### **4. D375/88. Control de qualitat**

Veure annex específic.

##### **1. Principi de no causar perjudici mediambiental (DNSH)**

Política palanca del PRTR al que pertany l'activitat	Política Palanca V "Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora"
Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component 14 "Plan de modernización y competitividad del sector turístico"
Mesura (Reforma o Inversió)	Inversión 1 "Transformación del modelo turístico hacia la sostenibilidad"
Tipologia d'activitat/Títol del projecte	Pla de Sostenibilitat Turística en Destins del Consell Comarcal del Pallars Sobirà, "Bike Natura-Aventura", dins del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat pels Fons Next Generation EU de 2022.
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	050 – Protección de la naturaleza y la biodiversidad, patrimonio y recursos naturales, infraestructuras verdes y azules.
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	40%
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	100%

El present projecte compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi *do no significant harm* - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

- a) Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:
  - Mitigació del canvi climàtic.
  - Adaptació al canvi climàtic.
  - Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
  - Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
  - Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
  - Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.
- b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.
- c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.
- d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la [Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència \(2021/C 58/01\)](#), a la [Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya](#) i al seu [annex](#).
- e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 14, i a la Inversió 1.2, en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la Proposta de Decisió d'Execució del Consell i als apartats 3, 6 i 8 del document del Component del Pla.

### 1.1. Especificitats sobre el DNSH

El Reglament pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR) disposa que les mesures incloses al Pla de Recuperació i Resiliència (PRR) no ha d'ocasionar un perjudici significatiu a objectius climàtics i mediambientals. Per tant, es facilita per a aquelles actuacions que no tenen un baix impacte ambiental una avaluació individual segons el principi DNSH.

El compliment del principi de “no causar perjudici significatiu al medi ambient” (DNSH) consisteix a garantir que les mesures del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) no causin mal per a cap dels sis objectius mediambientalment considerats al Reglament de Taxonomia (Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny de 2020).

L'entitat beneficiària garantirà el ple compliment del principi DNSH d'acord amb allò previst al Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat pel Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, per la qual cosa s'annexa a les memòries esmentades.

L'actuació del present plec, s'emmarca en la execució de les obres de instal·lació de miradors en espais naturals de la Comarca del Pallars Sobirà, pertanyent a l'actuació 3 – Miradors i observatoris de espais naturals (eix 1), del Pla de Sostenibilitat Turística del Consell Comarcal del Pallars Sobirà, cofinançat pels Fons Next Generation EU, consisteix en la instal·lació de 5 observatoris de paisatge de flora i fauna, adequats per a persones amb dificultat d'accessibilitat, i la seva ubicació es correspon també amb un itinerari condicionat per accessibilitat visual, amb etiqueta 050 – *Protección de la naturaleza y la biodiversidad, patrimonio y recursos naturales, infraestructuras verdes y azules*, contribució climàtica del 40% i mediambiental del 100%, ja que l'objectiu general és comptabilitzar la conservació dels espais naturals protegits amb un turisme responsable i sostenible, es dissenyaran models de gestió pública que permetin equilibrar ambdós aspectes. A més, es crearan productes turístics vinculats al medi rural i els serveis ecosistèmics dels espais protegits, com l'ecoturisme i l'agroturisme. Es buscarà implicar tots els actors turístics en la protecció dels recursos naturals i la conservació de la biodiversitat, millorant la qualitat dels productes i destinis rurals. També es fomentarà la cooperació entre administracions públiques, sector privat i programes de desenvolupament rural per millorar la connectivitat i l'accessibilitat d'aquests destins. D'aquesta manera es compleixen els criteris generals de l'eix 1, ja que engloben accions de restauració ambiental, gestió d'espais naturals i adaptació al canvi climàtic, així com el compliment de l'etiqueta climàtica, així com el compliment de l'etiqueta climàtica.

Hi ha dos condicionats que s'han de complir sempre: assegurar el compliment de la normativa mediambiental aplicable i el respecte de la llista d'exclusió.

Pel que fa al compromís a complir la normativa mediambiental vigent, l'actuació s'executarà complint la legislació mediambiental aplicable, tant nacional com de la Unió Europea:

- El Reglament del Mecanisme per a la Recuperació i Resiliència (MRR), «Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència», ( «Reglament MRR»).
- La Guia tècnica sobre l'aplicació del principi de no causar un perjudici significatiu en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), (Guia Tècnica de la Comissió Europea).
- El «Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell de 18 de juny del 2020, relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles i pel qual es modifica el Reglament (UE) 2019/2088», («Reglament de Taxonomia»).
- Els actes delegats del Reglament de Taxonomia, «Suplementació regulació (EU) 2020/852 de l'European Parliament i de la Comissió que estableixi la technical screening criteria per determinar les condicions d'una economia econòmica qualificades per a contribuir substancialment al clima climatització de l'adaptació i determinació d'una manera que les activitats econòmiques econòmiques no signifiquin cap a l'any d'altres objectives environmental», («Actes Delegats de Taxonomia»).
- Acord del Consell de Ministres de 27 d'abril del 2021, pel qual s'aprova el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.
- Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i el corresponent annex.

Quant al compliment de la llista d'exclusió, es consideren els resultats següents per a l'actuació:

- Millorar els destins turístics gràcies a la inversió en actuacions clau per augmentar la seva competitivitat.
- Incorporar de manera efectiva la sostenibilitat en la gestió dels recursos, infraestructures i productes turístics dels destins.
- Millorar els equipaments públics, per possibilitar la compatibilització de gaudir dels espais naturals sense perjudicar-los.
- Millorar l'accessibilitat a llocs i equipaments públics.
- Conservació i preservació de l'espai mediambiental.
- Contribució a l'ordenació de l'espai, millorant l'experiència turística del visitant.
- Augmentar la percepció positiva de la població local en relació al turisme.

A continuació s'identifiquen quins dels sis objectius mediambientals requereixen una avaluació substantiva segons principi DNSH:

Objectiu	Tipus avaluació	Observacions
Mitigació del canvi climàtic	Substantiva	
Adaptació al canvi climàtic	Simple	Contribueix substancialment a aconseguir l'objectiu mediambiental de mitigació al canvi climàtic segons l'art. 11 del Reglament 2020/852 (Reglament de Taxonomia).
Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins	Simple	Causa perjudici nul o insignificant sobre la mitigació al canvi climàtic.
Economia circular, incloent-hi la prevenció i el reciclatge de residus	Substantiva	
Prevenió de control de contaminació de l'atmosfera, l'aigua o el sòl	Simple	Contribueix al 100% a l'objectiu mediambiental, d'acord amb l'annex VI del Reglament 2021/241, en relació amb la prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes	Substantiva	

En base a aquesta taula, a continuació, s'especifica la justificació per a cada objectiu que requereix una avaluació substantiva, així com la documentació requerida a l'empresa adjudicatària que realitzi les obres de instal·lació de miradors en espais naturals:

- **Economia circular**, incloent-hi la prevenció i el reciclatge de residus: Hi ha aquests condicionants en tractar-se d'una obra, que es justificaran:
  - Almenys el 70% dels RCDs generats a la construcció es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials.
  - Els operadors limitaran la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i la demolició.
  - El disseny i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat pel que fa a la norma ISO 20887 o similar, per avaluar la capacitat de desmuntatge i adaptabilitat.

- **Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes:** es realitzarà una avaluació de l'impacte ambiental (EIA), o comprovació prèvia, de conformitat amb la Directiva 2011/92/UE tal com es recomana a l'Apèndix D de l'Annex I del Reglament UE 2021/2139 i aplicar les mesures de mitigació i compensació necessàries per protegir el medi ambient.

### 1.1.1. Obligacions de lliuraments a tenir present

A la Declaració Responsable d'aquest tipus s'identifiquen els requisits que han de complir aquesta activitat específica. Al següent llistat s'indica, com s'hauran de justificar els objectius en què es requereix una avaluació substantiva i la documentació que servirà de mecanisme de verificació:

- **Economia circular (obres)**, incloent-hi la prevenció i el reciclatge de residus
  - Documentació derivada de la normativa aplicable del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició:
    - Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, o document equivalent, a la Fase de Projecte d'obra, que ja s'inclou en el present projecte executiu.
    - Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, o document equivalent, a la Fase d'Execució de l'obra, que ja s'inclou en el present projecte executiu.

Del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició i la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular:

- Certificats emesos pels gestors de residus, degudament signats i segellats per les plantes de tractament.
- Documentació addicional que es genera en el marc dels procediments administratius lligats a la contractació d'obres i que es podrien exigir als beneficiaris/contractistes a través dels instruments jurídics que escaigui:
  - Informe de compliment del requisit del 70% de Residus de Construcció i Demolició per la direcció facultativa de l'obra, quan es fa un contracte d'obres sota la Llei de Contractes del Sector Públic. Aquest informe es realitzarà sobre la base de la informació proporcionada pel contractista en un informe o memòria de gestió de residus.
  - Informe de gestió de residus realitzat pels contractistes. En aquest informe cal incloure informació relativa a:
    - El total de tones de residus generats i preparats per a la seva reutilització, trasllat de cada tipus de residu que s'ha generat a l'obra a la corresponent planta de tractament d'acord amb el que disposa la normativa aplicable.
    - Si escau, constatar que els subcontractistes disposen de la corresponent autorització per al transport/tractament dels residus, d'acord amb les normes d'aplicació.
    - Documents signats o segellats per les plantes de tractament.

- **Economia circular (subministrament)**, incloent-hi la prevenció i el reciclatge de residus
  - Del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició i la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular:
    - Certificats emesos pels gestors de residus, degudament signats i segellats per les plantes de tractament.
  - Documentació addicional que es genera en el marc dels procediments administratius lligats a la contractació d'obres i que es podrien exigir als beneficiaris/contractistes a través dels instruments jurídics que escaigui:
    - Informe de compliment del requisit del 70% de Residus de Construcció i Demolició per la direcció facultativa de l'obra, quan es fa un contracte d'obres sota la Llei de Contractes del Sector Públic. Aquest informe es realitzarà sobre la base de la informació proporcionada pel contractista en un informe o memòria de gestió de residus.
  - Certificat de marcatge CE dels elements subministrats, conforme la normativa vigent de la Unió Europea pel que fa a seguretat, salut i protecció del medi ambient. D'aquesta manera s'acredita que el producte ha estat avaluat i compleix amb les normatives europees aplicables.
  
- **Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes**
  - Informe ambiental per mitjà d'un tècnic competent, en què s'incloguin els condicionants provinents de la dita Avaluació, visites... Si no afecta o no es realitzen a prop d'aquest tipus d'àrees, presentar també informe acreditatiu.

Sort, Desembre de 2025

El tècnic autor del projecte:

Jordi Mestre Gonzalez  
Enginyer Tècnic Industrial  
Serveis Tècnics  
Consell Comarcal Pallars Sobirà

# PLEC DE CONDICIONS



## Plec de condicions generals

### Capítol I. Condicions d'indole facultativa

#### Art. 1er.

El contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que hi haurà una taula o un tauler sobre el que puguin estendre's els plànols. En aquesta oficina, el contractista hi tindrà sempre una còpia de tots els documents del projecte, facilitats per la Direcció Facultativa de l'Obra (DFO), i el "Llibre d'Ordres", al que es refereix l'Art. 4art.

#### Art. 2on.

El contractista, per sí o per mitjà dels seus representants, estarà a l'obra durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la DFO, o al seu representant, en les visites a l'obra, subministrant les dades precises.

#### Art. 3er.

Es obligació de la contracta, l'executar quan sigui necessari per la bona construcció i aspecte de l'obra, encara que no estigui estipulat als plecs de condicions, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la DFO, dins de les possibilitats dels pressupostos.

#### Art. 4art.

El contractista tindrà sempre a disposició de la DFO, un llibre d'ordres, que servirà per comunicar les ordres que es cregui oportu donar al Contractista per a que adopti les mesures precises, per a subsanar o corregir les possibles deficiències constructives que hagi observat i, en suma, totes les que jutgi indispensables per a que els treballs es duguin a terme d'acord amb els documents del projecte.

Cada ordre haurà de ser estesa i signada per la DFO i l'enterat, suscrit amb la firma del contractista o la del seu encarregat a l'obra. Una copia de l'ordre, quedarà en mans de la DFO.

El fet de que al dit llibre no hi hagin redactades les ordres que ja preceptivament té l'obligació de complimentar el contractista, d'acord amb l'establert al Plec de Condicions de l'Edificació, no suposa cap eximent ni atenuació, per a les responsabilitats inherents al contractista.

Pel que fa a les normes a tenir en compte en materia de seguretat i prevenció de riscos laborals, s'atindra el contractista i subcontractistes a allò que estableixen la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals i el seu desplegament en obres de construcció a través del RD 1627/97 sobre les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

#### Art. 5è.

El contractista començarà les obres en el terme marcat en el "Plec Particular de Condicions Diverses" que regeixi a l'obra, desenvolupant-les en la forma necessària per a que dins dels períodes parcials en aquell assenyalats, quedin executades les obres corresponents, i que l'execució es porti a terme dins del termini exigut pel contracte.

Obligatoriament i per escrit, haurà el contractista de notificar a la DFO, el començament dels treballs abans de transcórrer vint-i-quatre hores d'aquest començament.

#### Art. 6è.

La DFO podrà canviar l'ordre dels treballs per motius d'ordre tècnic o facultatiu.

#### Art. 7è.

Tots els treballs s'executaran amb estricta fidelitat al projecte que hagi servit de base a la contracta, a les modificacions del mateix que hagin sigut prèviament aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat, entregui la DFO per escrit al contractista.

**Art. 8è.**

El contractista emprarà els materials que compleixin les condicions exigides a la memòria constructiva, o en el seu cas en el plec de condicions dels materials, realitzarà els treballs contractats d'acord amb l'especificat a dit moment. En cas de no quedar definides aquestes, en tindran en compte o bé les que estableix el plec de condicions de l'ITEC o bé el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960.

Per això, i fins que es produeixi la recepció definitiva de l'edifici, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que han contractat i de les manques i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficiència en qualitat dels materials emprats, sense que pugui servir-li d'excusa el fet de que la DFO no l'hagi fet adonar del particular.

Com a conseqüència de l'expressat, quan la DFO, s'adoni de vicis o defectes existents als treballs executats o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat i tot això, a expenses de la contracta.

**Art. 9è.**

Si la DFO tingui fonamentades raons per creure en l'existència de vicis amagats de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, els enderrocaments que cregui necessaris per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos i que seran a càrrec de la contracta.

**Art. 10è.**

No es permetrà la col·locació dels materials i dels aparells, sense que abans siguin examinats i acceptats per la DFO, en els termes que s'estableixen en l'article 8. A tal efecte el contractista, presentarà les mostres i models necessaris.

**Art. 11è.**

Quan els materials o aparells no siguin de la qualitat requerida o no compleixin les condicions establertes, la DFO donarà ordre al contractista per a que els substitueixi per uns altres que s'ajustin a les condicions de l'article 8 d'aquest plec, o, mancants aquests, a les ordres de la DFO.

**Art. 12è.**

Per procedir a la recepció provisional de les obres, serà necessària l'assistència del propietari o la seva representació autoritzada, la de la DFO, i la del contractista o del seu representant. Del resultat de la recepció, s'extindrà una acta per triplicat, signada pels tres assistents legals indicats. Si les obres es troben en bon estat i han estat executades atenint-se a les condicions establertes, es consideraran rebudes provisionalment, iniciant-se en aquesta data el termini de garantia assenyalat als plecs de condicions particulars, vigents a l'obra. Mancant aquell, es considerarà un terme de tres mesos.

Quan les obres no es trobin en condicions de recepció, es farà constar a l'acta i s'especificaran en aquesta les precises i detallades instruccions que la DFO ha d'assenyalar al contractista per adobar els defectes observats, fixant-li un termini per reparar-los, expirant el qual, s'efectuarà un reconeixement en idèntiques condicions, a fi de procedir un altre cop a la recepció provisional de l'obra.

Si el contractista no hagués complert, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança a no ser que el propietari accedeixi a concedir-li un nou i improrrogable termini.

**Art. 13è.**

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà a la seva certificació definitiva per part de la DFO, amb assistència del contractista o en el seu cas del seu representant legal.

**Art. 14è.**

Acabat el termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva, amb les mateixes formalitats que s'assenyalen per a la provisional; si es trobessin les obres en perfecte estat d'ús i conservació, es donaran per rebudes definitivament i quedara el contractista alliberat de tota responsabilitat legal derivada de la possibles existència de vicis amagats. En cas contrari, es procedirà de la mateixa manera que la preceptuada per a la recepció provisional, sense que el contractista tingui dret a rebre cap quantitat en concepte d'ampliació del termini de garantia, i essent obligació seva, de fer-se càrrec de les despeses de conservació fins que l'obra hagi estat recepcionada definitivament.

**Art. 15è.**

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa de l'Obra (DFO), expressades als articles precedents, és missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que a l'obra es realitzin, bé per ell o per mitjà dels seus representants tècnics, això amb l'autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, entenent també tot allò no previst específicament al "Plec de Condicions de l'Edificació", sobre les persones i coses situades a l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis o obres annexes es portin a terme.

**Capítol II. Condicions d'indole econòmica****Art. 16è.**

El contractista ha de rebre l'import de tots els treballs executats sempre que s'hagin realitzat d'acord amb el Projecte i Condicions generals i particulars que regeixin la construcció projectada i contractada.

**Art. 17è.**

A cada una de les èpoques o dates que es fixin al contracte o als plecs de condicions particulars que regeixin a l'obra, la DFO podrà realitzar una certificació de les obres executades durant els termes prevists. L'executat pel contractista a les condicions preestablertes, es valorarà aplicant el resultat de la mesura general cúbica, superficial, linial, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, pels preus assenyalats al pressupost per a cada una d'elles, atenint-se a l'establert a l'article 8 d'aquests plecs respecte a millores o substitució de materials i a les obres accessòries i especials, etc.

**Art. 18è.**

Els pagaments s'efectuaran pel propietari en els termes prèviament establerts, i el seu import, correspondrà al de les certificacions d'obra expressades per la DFO, en virtut de les quals es verifiquen aquelles.

**Capítol III. Condicions d'indole legal****Art. 19è.**

El contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes al contracte i als documents que componen el projecte. Com a conseqüència, vindrà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de tot allò mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la DFO hagi examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni que hagin sigut pagades les liquidacions parcials.

**Art. 20è.**

Si la DFO té fonamentades raons per sospitar de l'existència de vicis amagats a l'obra o obres executades, ordenarà en qualsevol temps, abans de la rebuda definitiva, l'enderrocament de les que sigui necessari, per a reconeixer les que suposi defectuoses.

**Art. 21è.**

El contractista està obligat d'adoptar les mesures de seguretat que les disposicions vigents perceptuen, per evitar, en tant que sigui possible, accidents als treballadors o als vianants, no solament en les bastides, sino en tots els llocs perillosos de l'obra i en general a tot allò que estableixen la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals i el seu desplegament en obres de construcció a través del RD 1627/97 sobre les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

**Art. 22è.**

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'un altre origen, que s'ha de fer en el temps d'execució de les obres, per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, aniran a càrrec de la contracta, sempre que en les condicions particulars del projecte no s'estipuli el contrari. Malgrat tot, el contractista haurà de ser reintegrat de l'import de tots aquells conceptes que la DFO consideri just fer-ho.

**Capítol IV. Condicions tècniques**

Els diferents materials i obres que s'ha d'executar, s'adaptaran a les prescripcions contingudes en el Plec de Condicions General de l'Estat.

**Plec de condicions generals****A - PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNIQUES GENERALS****1. Disposicions generals**

- Totes les unitats d'obra que s'executin, ho seran de manera que compleixin el que s'indica al «Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1.960», així com el que s'indica a tota la Normativa d'obligat compliment que s'especifica a la Memòria Descriptiva del projecte.
- Tot allò que, referent a les unitat d'obra, no quedi especificat al Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, s'entén que es realitzarà d'acord amb les instruccions citades i les condicions generals de la bona construcció, contingudes en les Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Tota especificació que figuri en un sol document del Projecte encara que no figuri en cap més, s'entén que és obligatòria. En cas de contradicció, té preferència el plec de prescripcions tècniques particulars, i després el plec de prescripcions tècniques generals.
- Amb l'expressió «el que s'indiqui», es vol dir allò que s'indiqui a qualsevol dels documents del projecte o allò que ordeni la Direcció per a cada cas.
- El Contractista té l'obligació de manifestar a la Direcció, qualsevol ommissió o contradicció que figuri al projecte. Mai podrà suplir cap mancança directament, sense autorització expressa. Qualsevol despesa addicional que comporti l'incompliment d'aquesta clàusula, serà imputable únicament al Contractista.
- Quan el Contractista, d'acord amb algun dels punts que s'expressen en aquest plec de condicions, sol·liciti una inspecció per poder realitzar algun treball posterior condicionat a aquesta, haurà de tenir preparada per a la inspecció una quantitat raonable de l'obra que correspongui a un ritme de treball normal. En el cas que el ritme de treball no sigui el normal, o bé a petició d'una de les parts, s'establirà una programació de les inspeccions obligatòries, d'acord amb el pla de treball de l'obra.
- Totes els aclariments, dades suplementàries, detalls, etc..., hauran de ser sol·licitats a la Direcció, amb antelació suficient, segons la importància del tema.

**2. Obligacions del contractista**

- El Contractista designarà el seu «Delegat d'obra», en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del «Plec de Clàusules Administratives Generals», per a la contractació d'obres de l'Estat.
- En relació a «l'oficina d'obra» i «Llibre d'ordres», hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat «Plec de Clàusules Administratives Generals». El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic a què es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, per al normal compliment de les seves funcions.
- Obligació general del Constructor.- El Constructor queda obligat a realitzar tot el que sigui necessari par a la bona construcció de les obres encara que no estigui explícitament expressat en el Plec de Condicions o en els plànols, sempre que sense apartar-se del seu esperit i recta interpretació, sigui ordenat per la Direcció.
- Els materials s'arreglaran d'acord amb la Direcció facilitan la seva inspecció i en el seu cas la presa de mostres o anàlisi.
- El Contractista estarà obligat a retirar de l'obra els materials rebutjats, no admetent-se cap reclamació al respecte.
- L'empresa Constructora repararà els desperfectes tècnics, que apareixin a l'obra a càrrec seu o retenció del valor, per mala execució a judici de la Direcció Facultativa, i en el termini que fixi la Direcció Tècnica. Si no s'efectués així, aquesta apressarà en segon termini i de complir-se serà motiu de rescissió de contracte, amb responsabilitat pels perjudicis causats i els defectes es repararan, fins i tot quan ja haguessin estat incloses en les unitat d'obra en certificacions abonades.
- El Contractista no està autoritzat a realitzar cap treball per administració si no es, prèviament, autoritzat per la Direcció Tècnica o per la Propietat. Per a la valoració d'aquest treball es començarà pels preus del contracte.

### 3. Replanteig de les obres

- El Contractista realitzarà tots els replanteigs parcials que sigui necessaris per a la correcte execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquest treballs, seran a càrrec del Contractista.

### 4. Obres provisionals

- El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals que es deriven del desviament que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels edificis, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o en les instruccions que doni la Direcció. Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.
- Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades, que per tal motiu figurin en el Pressupost, o, en cas que no hi figurin, valorats als preus del Contracte.
- Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries, per a l'execució normal de les obres, a judici de la direcció, o es fessin per facilitar o accelerar l'execució de les obres a conveniència del Contractista, no seran d'abonament.
- Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujadors, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, o per al transport de materials al obra, o per a accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.
- La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista. El Contractista es farà càrrec del desmantelament de totes les instal·lacions provisionals, quan finalitzi l'obra.
- En les instal·lacions elèctriques per a elements auxiliars, com grues, maquinària, formigoneres, ascensors i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductes de corrent, d'un interruptor diferencial segons que es diu al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i s'instal·laran les preses necessàries.

## 5. Desviament de serveis

- Abans de començar les excavacions, el Contractista, basant-se en els plànols i dades de què es disposi, o mitjançant la visita sobre el terreny als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades per l'obra, considerar la millor manera d'executar els treballs per a no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari de modificar.
- Si el Director de les obres dóna la conformitat, el Contractista sol·licitarà de l'Empresa o Organisme corresponent, la modificació de les instal·lacions que calgui. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura.
- Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest els haurà de donar l'ajut necessari.

## 6. Abocadors

- La localització d'abocadors així com les despeses que es derivin de la seva utilització seran a càrrec del Contractista.
- Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en el preu unitari, ni l'omissió, de l'operació de transport a l'abocador, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.
- Els diferents tipus de materials que calgui eliminat (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobrepreu, per considerar-se inclosos en els preus unitaris del Contracte.
- Si en els mesuraments i document informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació, explanació, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per a terraplens, rebliments, etc i la Direcció de l'obra rebutja l'esmentat material a abocadors, el Contractista no tindrà dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del contracte per haver d'emprar material procedent de préstecs.
- El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de parcel·les amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses d'aquesta estesa i compactació seran a càrrec del Contractista, per considerar-se incloses als preus unitaris.

## 7. Conservació

- S'entén per conservació de les obres, els treballs de vigilància, neteja, acabats, manteniment, reparació de les obres i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament. L'esmentada conservació s'entén a totes les obres executades sota el mateix contracte.
- A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que disposa la clàusula 22 del «Plec de Clàusules Administratives Generals».
- El present article serà d'aplicació a totes les fases de l'obra, des de la preparació del terreny fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a càrrec del Contractista.
- Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients. Es tindrà especialment en compte les assegurances contra incendis i actes de vandalisme durant el període de garantia, ja que s'entenen incloses en el concepte de vigilància a compte del Contractista.

## 8. Mesures d'ordre i seguretat

- El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa dels treballs.

- En tot cas, el Contractista serà l'únic i exclusiu responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que experimenti el seu personal, o que s'ocasionin a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la llei sobre accident de treball, de 30 de gener de 1900 i les disposicions posterior. Serà obligació del constructor la contractació de l'assegurança contra risc per incapacitat permanent o mort dels seus obres, amb la «Caja Nacional de Seguros de Accidentes de Trabajo», reformada per Decret del «Ministerio de Trabajo», del dia 18 de juny de 1942.

## 9. Enderrocs

- Es defineix com enderroc l'operació de demolició de tots els element aeris o enterrats que obstaculitzin la construcció d'una obra o que calgui fer desaparèixer per acabar-ne l'execució.
- La seva execució inclou les operacions següents:
  - enderroc o excavació dels materials.
  - retirada dels materials resultants a abocadors, o utilització o emmagatzematge definitiu.
- Les operacions d'enderroc s'efectuaran amb les precaucions necessàries per obtenir les condicions de seguretat suficients, evitant danys al personal que treballi en aquestes operacions i a les estructures existents. Serà el facultatiu encarregat de les obres qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'emmagatzematge i forma de transport, tot això amb el vist-i-plau de la Direcció Facultativa de l'obra.
- Les obres d'enderroc no seran objecte d'amidament, i s'abonaran com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida alçada inclourà els costos d'enderroc, la neteja, la càrrega i transport a l'abocador, o a l'indret indicat a qualsevol distància, així com tots els treballs, materials i operacions necessàries per deixar el solar i el seu entorn immediat, net de tot element que pugui obstaculitzar l'execució de les obres.
- La partida d'abonament íntegre inclou la possible existència de fonaments enterrats, així com els increments de cost de la fonamentació de l'obra, motivats per l'existència d'elements enterrats de qualsevol classe. S'entén que el Contractista, en fer l'oferta econòmica, les haurà valorat, encara que no consti específicament en cap document de projecte. Queden excloses aquest criteri les línies elèctriques o telefòniques, aèries o enterrades.
- El Contractista té l'obligació de dipositar els materials procedent d'enderroc que la Direcció consideri d'algun valor o de possible utilitat, en el lloc que aquesta determini.
- Si durant l'enderroc fos necessària la reconstrucció d'alguna fàbrica que s'hagués enderrocada, l'execució de les obres es farà de manera que quedi d'igual textura i qualitat que la primitiva. Aquestes reposicions s'abonaran sempre que no siguin conseqüència d'error imputable, segons la Direcció, al Contractista com si es tractés de nova construcció. Si són imputables a errors del Contractista, aquest les repararà al seu exclusiu càrrec.

## 10. Interpretació de documents

- La interpretació tècnica dels documents del projecte correspon a la Direcció. El Contractista està obligat a consultar qualsevol dubte o contradicció que trobi en el projecte en qualsevol moment de l'execució. Qualsevol partida que a judici de la Direcció no respongui a la seva interpretació del projecte, i sigui executat sense consulta prèvia, serà enderrocada i refeta, a càrrec del Contractista.

## 11. Mostres i assaigs

- El Contractista presentarà, per a l'aprovació de la Direcció, les mostres de materials i equips a utilitzar, segons s'estipula en aquest plec de condicions, així com d'altres mostres necessàries, estiguin o no específicament esmentades en el plec. Un cop aprovades les mostres, els materials utilitzats a l'obra s'hi hauran d'ajustar, i el Contractista no podrà canviar-los sense prèvia autorització per escrit de la Direcció.
- De cada partida, el Contractista confeccionarà mostres, especialment provetes de formigó per analitzar la seva resistència periòdicament i d'acord amb les indicacions de la Direcció. El cost dels assaig de formigons i acers serà a càrrec de l'empresa.
- La Direcció podrà requerir del Contractista els mitjans necessaris per realitzar les proves de resistència i assaig de materials de l'obra, sense que això representi cap despesa addicional.

## 12. Responsabilitats

- Les obres s'executaran, en quant al seu cost, terminis d'execució i art de la construcció, a risc i ventura del Contractista, sense que aquest tingui, per tant, dret a indemnització per causa de pèrdua, avaria o perjudicis.
- El Contractista, serà responsable en cas d'incendi, robatori, dany causat per efectes atmosfèrics, inundacions, etc., cobrint-se mitjançant assegurances d'aquests risc. En aquest paràgraf estan inclosos els materials i béns subministrats pel propietari.
- El Contractista assumirà en tot cas les següents responsabilitats:
  - A) Per danys a persones, animals o coses, per efecte directe o indirecte de les obres, del seu personal o dels vehicles, utilitatge i materials que s'utilitzin.
  - B) Per incompliment de les obligacions laborals, accidents de treball, incompliment de les lleis socials i molt especialment del Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball, quan al personal utilitzat directe o indirectament per a l'execució d'aquesta obra.
  - C) De la qualitat dels materials que aporti, de la dosificació aprovada d'aquests i de la correcta operació dels mètodes de treball.
  - D) Davant de les respectives autoritats de l'Estat, Comunitat, Província o Municipi o d'altres organismes, per incompliment de les disposicions emmenades d'aquests.

## 13. Criteris generals d'ambient i abonament

- Com a norma general es mesurarà sobre l'obra realment executada amb els mateixos criteris aplicats a l'Estat d'Amidaments del Projecte sense considerar els excessos deguts a circumstàncies previsibles o errors, que segons la Direcció siguin imputables al Contractista.
- Els preus unitaris, inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual, els següents conceptes: subministrament (Inclusos drets de patent, cànon d'extracció, etc.) transport, emmagatzematge, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat o partida d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferratges, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.
- La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els articles del Plec, de l'estat d'amidament i del quadre de preus, no es exhaustiva, sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra, per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat, i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

## 14. Subcontractista

- El Contractista necessitarà autorització prèvia de la Direcció Facultativa per efectuar la subcontractació de qualsevol part de l'obra.
- Així mateix, la Direcció Facultativa podrà recusar als subcontractistes que al seu judici no semblin idonis per executar la part de l'obra per a la qual varen ésser proposats per el Contractista.
- L'adjudicació a subcontractistes es realitzarà sempre amb subjecció al Pla de Treball. El Contractista serà el responsable de l'omissió de les condicions esmentades.
- Qualsevol subcontractista que intervingui en l'obra, ho farà amb coneixement i sotmissió al present Plec de Condicions, quant pugui afectar, essent obligació del Contractista el compliment d'aquesta clàusula.
- Llevat de pacte en contra, qualsevol contractista garantirà la seva instal·lació durant dotze mesos comptats de la data de la recepció provisional. Durant aquest període, les reposicions, substitucions, etc, seran al seu càrrec, sense que el termini de garantia el lliuri de les responsabilitats legals.

## 15. Permisos

- L'obtenció de visats, permisos, etc necessaris per a la posta en funcionament de la instal·lació, així com els projectes i documents que tenen que presentar-se per a l'obtenció dels mateixos a organismes oficials, aniran a càrrec del Contractista. Així doncs, en el moment del lliurament de l'obra, totes les instal·lacions estaran perfectament legalitzades.

## 16. Proves

- Es desenvoluparan les proves indicades en Especificacions Tècniques.
- L'instal·lador comunicarà a la Direcció Facultativa que la Instal·lació està en condicions d'efectuar les proves quan consideri que el resultat de les mateixes serà satisfactori i hagi lliurat els plànols definitius.
- La Direcció Facultativa efectuarà les proves pertinents i revisarà els plànols en presència de persones responsables de l'instal·lador.
- En cas de resultar negatives, malgrat que sigui una part, es proposarà un altre dia per efectuar novament les proves, quant l'instal·lador consideri que pugui tenir resoltes les anomalies observades i corregits els plànols no concordats.
- Si en aquesta segona revisió s'observessin novament anomalies que impedissin a judici de la Direcció Facultativa, procedir a la Recepció Provisional, les despeses ocasionades per les revisions següents, es descomptaran del fons de garantia del Contractista.

## B - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Aquest document és contractual i serveix per definir les condicions de qualitat, execució i amidament de les partides d'obra del projecte.
- Tot el que no quedi definit aquí, es suplirà amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals i qualsevol altre document del projecte.
- Per a cada capítol es dona:  
Definició: D'acord amb els elements que el componen, definits al document Memòria d'execució.  
Condicions: Que determinen el preu, prèvies a l'execució, d'execució i acabat.  
Amidament i abonament: Unitat i criteris d'amidament sobre els que s'han donat

## Plec de condicions de seguretat

### 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.

### 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.

### 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 fins a 1.000V
- 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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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 antiimpactes 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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):**

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

### **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.

### **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.

Sort, Desembre de 2025

El tècnic autor del projecte:

Jordi Mestre Gonzalez  
Enginyer Tècnic Industrial  
Serveis Tècnics  
Consell Comarcal Pallars Sobirà

# ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST



## AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 01 MIRADOR LO COSCOLL DE MONTCORTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	G22D1011	m2	Esbossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#	
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>100,000</b>		
2	G2223R21	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, més de 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	fonament inferior		1,000	3,000	0,400	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#	
2	fonamnet superior		0,800	0,300	3,780	1,000	0,907	C#*D#*E#*F#	
3	llosa		5,670	0,200		1,000	1,134	C#*D#*E#*F#	
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>3,241</b>		
3	43512J41	m3	Fonament de formigó armat HA-25/F/20/lla abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			1,000	3,000	0,400	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#	
2			3,780	0,600	0,300	1,000	0,680	C#*D#*E#*F#	
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,880</b>		
4	E441A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	HEB 120		27,370	4,000	2,000		218,960	C#*D#*E#*F#	
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>218,960</b>		
5	145C3263	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1,1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/l, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			11,960				11,960	C#*D#*E#*F#	
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>11,960</b>		
6	EB121JBE	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brendoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			2,510				2,510	C#*D#*E#*F#	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	
3			2,200				2,200	C#*D#*E#*F#	
4			3,780				3,780	C#*D#*E#*F#	

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 10,490

Obra 01 PRESSUPOST 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 02 MIRADOR DE L'ORRI DE SORIGUERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CCPSMIR03	u	<p>Subministrament i muntatge de mirador de 300x420cm, elevat 100cm del sòl a la part més alta, consistent en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilars de fusta de pi laminada de 12x12cm, col·locats sobre fonament de formigó fet in-situ i anclats amb pletina metàl·lica.</li> <li>- Biga de fusta de pi laminada de 16x8, recolzada sobre els pilars</li> <li>- Biguetes per suport de tarima de fusta de pi massissa de 14,5x4,5cm, col·locades cada 60cm</li> <li>- Tarima de fusta de pi de 14,5x2,7cm, amb ratlles antilliscants a la part superior.</li> <li>- Barana formada per pilars de fusta de pi de 9x9cm subjectats en les bigues i travessers i passamà de 14,5x4,5cm.</li> </ul> <p>Inclou elements de cargoleria en acer galvanitzat i transport fins a punt d'ubicació definit a la documentació gràfica.</p> <p>Inclou obertura de fonaments de 9 pous de 0,6x0,6x1m i reblert de formigó armat de 25 N/mm2. Inclou pletina metàl·lica collada amb potes coarrugades 40 cm al formigó i sistema de subjecció del pilars de fusta mitjançant un sistema de passadors metàl·lics.</p>

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 03 MIRADOR ESTACIÓ DE LLESSUI DE SORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CCPSMIR03	u	<p>Subministrament i muntatge de mirador de 300x420cm, elevat 100cm del sòl a la part més alta, consistent en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilars de fusta de pi laminada de 12x12cm, col·locats sobre fonament de formigó fet in-situ i anclats amb pletina metàl·lica.</li> <li>- Biga de fusta de pi laminada de 16x8, recolzada sobre els pilars</li> <li>- Biguetes per suport de tarima de fusta de pi massissa de 14,5x4,5cm, col·locades cada 60cm</li> <li>- Tarima de fusta de pi de 14,5x2,7cm, amb ratlles antilliscants a la part superior.</li> <li>- Barana formada per pilars de fusta de pi de 9x9cm subjectats en les bigues i travessers i passamà de 14,5x4,5cm.</li> </ul> <p>Inclou elements de cargoleria en acer galvanitzat i transport fins a punt d'ubicació definit a la documentació gràfica.</p> <p>Inclou obertura de fonaments de 9 pous de 0,6x0,6x1m i reblert de formigó armat de 25 N/mm2. Inclou pletina metàl·lica collada amb potes coarrugades 40 cm al formigó i sistema de subjecció del pilars de fusta mitjançant un sistema de passadors metàl·lics.</p>

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 04 MIRADOR DE SANT JAUME DE LA GUINGUETA D'ÀNEU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,600	0,600	0,250		0,840	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 3

2	4,560	0,600	0,250	0,684	C#*D##*E##*F#
3	7,460	0,600	0,250	1,119	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,643

2 G222H243 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,500	2,500	1,000		6,250	C#*D##*E##*F#
2			3,700	2,500	1,000		9,250	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,500

3 1CCPS2C30 m3 Fonament de formigó armat HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,500	2,500	1,000		6,250	C#*D##*E##*F#
2			3,700	2,500	1,000		9,250	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,500

4 E441A31D kg Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB 300		5,870	119,930	2,000		1.407,978	C#*D##*E##*F#
2			4,540	119,930	2,000		1.088,964	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.496,942

5 E443A31D kg Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB 300		10,460	119,930	2,000		2.508,936	C#*D##*E##*F#
2			2,200	119,930	2,000		527,692	C#*D##*E##*F#
3			2,910	119,930	2,000		697,993	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.734,621

6 EB122JEE m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,540	2,000			21,080	C#*D##*E##*F#
2			2,810	2,000			5,620	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,700

7 MIRBARVID m Barana amb estructura metàl·lica i vidre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,210	2,000			4,420	C#*D##*E##*F#
2			2,500				2,500	C#*D##*E##*F#

EUR

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,920

8 E444A31D kg Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IPN 200		26,950	2,500	21,000		1.414,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.414,875

9 E9S11420 m2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,370				33,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,370

10 MIRPAVID m2 Paviment de vidre transitable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,210	2,500			5,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,525

11 CCSPRIS01 u Prismatic per a mirador:  
 - us sense monedes  
 - resistents a la intemperie  
 - lets multicapes  
 - x 30 augments  
 - diàmetre de 80 mm d'objectiu  
 - distància interpupial de 62 mm  
 - Visió binocular, gran angular  
 - altura en la mira de 140 cm  
 - Visió als 360º i 30 a -45 vertical  
 - Antivandalic  
 - distància mínima enfoc de 400 m.  
 - base per a nens  
 - color marfil.  
 - base suport a definir per el fabricant o de 0,6x0,6x0,4 metres de formigó armat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 CCPSIMP02 u Partida per a fer front a partides d'obra no previsibles en projecte a definir i valorar per la direcció d'execució amb preus ITEC del 2025.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 05 MIRADOR DE LA VALL D'ÀNEU

## AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	G2213201	m3	Retirada de terres i runes en zona de desmunt, de terreny de trànsit, càrrega sobre camió, per deixar esplanada . Inclou la col·locació de tres bolos de granet segons documentació grafica						
				Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
				1	39,000	2,000	1,100		85,800 C#*D#*E#*F#
				2	28,000	1,000	1,000		28,000 C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>113,800</b>	
2	F2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat						
				Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
				1	39,000	2,000	1,100		85,800 C#*D#*E#*F#
				2	28,000	1,000	1,000		28,000 C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>113,800</b>	
3	F2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat						
				Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
				1 fonament mur de pedra	12,900	0,600	0,250		1,935 C#*D#*E#*F#
				2 fonament mur de pedra	11,330	0,600	0,250		1,700 C#*D#*E#*F#
				3 fonament mur de pedra	7,330	0,600	0,250		1,100 C#*D#*E#*F#
				4 fonament mur de pedra	2,620	0,600	0,250		0,393 C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>5,128</b>	
4	13512C30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades						
				Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
				1 fonament mur de pedra	12,900	0,600	0,350		2,709 C#*D#*E#*F#
				2 fonament mur de pedra	11,330	0,600	0,350		2,379 C#*D#*E#*F#
				3 fonament mur de pedra	7,330	0,600	0,350		1,539 C#*D#*E#*F#
				4 fonament mur de pedra	2,620	0,600	0,350		0,550 C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>7,177</b>	
5	GB2C3000	m3	barana amb mur de pedra del país i morter. Coronament amb lloses de pedra del país de gruix mínim 7 cm i volades del mur 4 cm a cada costat. Preu m3 amb repercusió de dos cares vistes. Inclou deixar forats per anclar la bara metal·lica a la part superior del mur						
				Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
				1	12,900	0,600	0,400		3,096 C#*D#*E#*F#
				2	11,330	0,600	0,400		2,719 C#*D#*E#*F#
				3	7,330	0,600	0,400		1,759 C#*D#*E#*F#
				4	2,620	0,600	0,400		0,629 C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>8,203</b>	

# AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					TOTAL	Fórmula
1	CCPSSEG03	U	Partisa seguretat i salut						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1			1,000				1,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	21,12000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	31,12000 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	31,12000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	31,12000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	19,24000 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	19,23000 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	27,62000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	27,62000 €
A0135000	h	Ajudant soldador	16,58000 €
A013F000	h	Ajudant manyà	16,58000 €
A0140000	h	Manobre	26,01000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	90,82000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	82,11000 €
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	95,25000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	65,45000 €
C1313332	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batlío	65,45000 €
C131B2B1	h	Buldózer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	94,93000 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	205,18000 €
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	24,40000 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,51000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	86,93000	€
B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	166,95000	€
B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	90,44000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,20000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,43000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,30000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,50000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de limit elàstic >= 500 N/mm2	4,81000	€
B0B51420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	64,08000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,56000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	277,22000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	11,21000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,76000	€
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	10,53000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	3,44000	€
B44ZA0A5	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,38000	€
BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	120,50000	€
BB122JE0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	206,29000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic $\geq$ 500 N/mm <sup>2</sup>	Rend.: 1,000			5,36000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	31,12000 =	0,15560	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	27,62000 =	0,13810	
			Subtotal:		0,29370	0,29370
Materials						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,43000 =	0,01459	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic $\geq$ 500 N/mm <sup>2</sup>	1,050 x	4,81000 =	5,05050	
			Subtotal:		5,06509	5,06509
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,00294
COST DIRECTE						5,36173
COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,36173

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			385,56765	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			385,56765	
P-4	43512J41	m3	Fonament de formigó armat HA-25/F/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3	Rend.: 1,000			375,42 €	
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	K31522J4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000	x 140,82106 =	140,82106		
	K31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	35,000	x 5,78268 =	202,39380		
	K31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	x 32,20622 =	32,20622		
				Subtotal:		375,42108	375,42108	
				COST DIRECTE			375,42108	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			375,42108	
P-5	CCPSIMP02	u	Partida per a fer front a partides d'obra no previsible en projecte a definir i valorar per la direcció d'execució amb preus ITEC del 2025.	Rend.: 1,000			13.558,97 €	
P-6	CCPSMIR03	u	Subministrament i muntatge de mirador de 300x420cm, elevat 100cm del sòl a la part més alta, consistent en: - Pilars de fusta de pi laminada de 12x12cm, col·locats sobre fonament de formigó fet in-situ i anclats amb pletina metàl·lica. - Biga de fusta de pi laminada de 16x8, recolzada sobre els pilars - Biguetes per suport de tarima de fusta de pi massissa de 14,5x4,5cm, col·locades cada 60cm - Tarima de fusta de pi de 14,5x2,7cm, amb ratlles antilliscants a la part superior. - Barana formada per pilars de fusta de pi de 9x9cm subjectats en les bigues i travessers i passamà de 14,5x4,5cm. Inclou elements de cargoleria en acer galvanitzat i transport fins a punt d'ubicació definit a la documentació gràfica. Inclou obertura de fonaments de 9 pous de 0,6x0,6x1m i reblert de formigó armat de 25 N/mm2. Inclou pletina metàl·lica collada amb potes coarrugades 40 cm al formigó i sistema de subjecció del pilars de fusta mitjançant un sistema de passadors metàl·lics.	Rend.: 1,000			5.838,40 €	
P-7	CCSPRIS01	u	Prismatic per a mirador: - us sense monedes - resistents a la intemperie - lets multicapes - x 30 augments - diàmetre de 80 mm d'objectiu	Rend.: 1,000			3.361,34 €	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	13512C30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/10/l/la abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	Rend.: 1,000				385,57 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	5,78282 =	173,48460	
	E31522C4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/10/l/la, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	1,000	x	212,08305 =	212,08305	
				Subtotal:			385,56765	385,56765
				COST DIRECTE				385,56765
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				385,56765
P-2	145C3263	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1,1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/l, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2	Rend.: 1,000				210,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x	6,03827 =	120,76540	
	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,100	x	60,98909 =	67,08800	
	E45C17C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	0,200	x	114,61591 =	22,92318	
				Subtotal:			210,77658	210,77658
				COST DIRECTE				210,77658
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				210,77658
P-3	1CCPS2C30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/10/l/la abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	Rend.: 1,000				385,57 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	5,78282 =	173,48460	
	E31522C4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/10/l/la, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	1,000	x	212,08305 =	212,08305	
				Subtotal:			385,56765	385,56765

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			- distancia interpupialr de 62 mm - Visió binocular, gran angular - altura en la mira de 140 cm - Visió als 360° i 30 a -45 vertical - Antivandàlic - distancia mínima enfoc de 400 m. - base per a nens - color marfil. - base suport a definir per el fabricant o de 0,6x0,6x0,4 metres de formigó armat				
P-8	CCPSSEG03	U	Partisa seguretat i salut	Rend.: 1,000		1.500,00	€
	E31522C4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/10/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		212,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 26,01000 =	7,80300	
				Subtotal:		7,80300	7,80300
Maquinària	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 205,18000 =	20,51800	
				Subtotal:		20,51800	20,51800
Materials	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,100	x 166,95000 =	183,64500	
				Subtotal:		183,64500	183,64500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11705
			COST DIRECTE				212,08305
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>212,08305</b>
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		5,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 27,62000 =	0,22096	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 31,12000 =	0,18672	
				Subtotal:		0,40768	0,40768
Materials	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,43000 =	0,00729	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 5,36173 =	5,36173	
				Subtotal:		5,36902	5,36902

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00612
				COST DIRECTE				5,78282
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,78282</b>
<b>P-9</b>	<b>E441A31D</b>	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	<b>Rend.: 0,139</b>				<b>4,85 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
	Ma d'obra							
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,012	/R x 16,58000 =	1,43137		
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,012	/R x 19,24000 =	1,66101		
				Subtotal:		3,09238		3,09238
	Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,012	/R x 3,51000 =	0,30302		
				Subtotal:		0,30302		0,30302
	Materials							
	B44ZA0A5	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,38000 =	1,38000		
				Subtotal:		1,38000		1,38000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,07731
				COST DIRECTE				4,85271
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,85271</b>
<b>P-10</b>	<b>E443A31D</b>	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	<b>Rend.: 0,119</b>				<b>5,26 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
	Ma d'obra							
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,008	/R x 16,58000 =	1,11462		
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x 19,24000 =	2,26353		
				Subtotal:		3,37815		3,37815
	Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x 3,51000 =	0,41294		
				Subtotal:		0,41294		0,41294
	Materials							
	B44ZA0A5	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,38000 =	1,38000		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU			
						Subtotal:		1,38000	1,38000		
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08445		
						COST DIRECTE			5,25554		
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5,25554</b>		
P-11	E444A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols			<b>Rend.: 0,241</b>		<b>4,01</b>	<b>€</b>		
						Unitats		Preu	Parcial	Import	
						Ma d'obra					
						A0135000	h	Ajudant soldador	0,010 /R x	16,58000 =	0,68797
						A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020 /R x	19,24000 =	1,59668
								Subtotal:		2,28465	2,28465
						Maquinària					
						C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020 /R x	3,51000 =	0,29129
								Subtotal:		0,29129	0,29129
						Materials					
						B44ZA0A5	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,38000 =	1,38000
								Subtotal:		1,38000	1,38000
						DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,05712	
						COST DIRECTE				4,01306	
						DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,01306</b>	
	E45C17C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>114,62</b>	<b>€</b>		
						Unitats		Preu	Parcial	Import	
						Ma d'obra					
						A0140000	h	Manobre	0,216 /R x	26,01000 =	5,61816
						A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054 /R x	31,12000 =	1,68048
								Subtotal:		7,29864	7,29864
						Maquinària					
						C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090 /R x	205,18000 =	18,46620
								Subtotal:		18,46620	18,46620
						Materials					
						B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,020 x	86,93000 =	88,66860
								Subtotal:		88,66860	88,66860

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,18247
				COST DIRECTE			114,61591
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>114,61591</b>
<b>E4BC3000</b>	kg		Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>6,04 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 27,62000 =	0,27620	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x 31,12000 =	0,37344	
				Subtotal:		0,64964	0,64964
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x 1,43000 =	0,01716	
	DOB2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 5,36173 =	5,36173	
				Subtotal:		5,37889	5,37889
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00974
				COST DIRECTE			6,03827
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6,03827</b>
<b>E4DC1D02</b>	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>60,99 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x 31,12000 =	24,89600	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x 27,62000 =	19,33400	
				Subtotal:		44,23000	44,23000
Materials							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 11,21000 =	0,16927	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,50000 =	0,15105	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,56000 =	0,55440	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,76000 =	1,93600	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x 10,53000 =	12,10950	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x 3,44000 =	0,20640	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 277,22000 =	0,52672	
				Subtotal:		15,65334	15,65334

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			1,10575
				COST DIRECTE				60,98909
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>60,98909</b>
<b>P-12</b>	<b>E9S11420</b>	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	<b>Rend.: 0,705</b>				<b>89,78 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
			Ma d'obra					
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300 /R x	16,58000 =	7,05532		
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600 /R x	19,23000 =	16,36596		
				Subtotal:		23,42128		23,42128
			Materials					
	B0B51420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030 x	64,08000 =	66,00240		
				Subtotal:		66,00240		66,00240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,35132
				COST DIRECTE				89,77500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>89,77500</b>
<b>P-13</b>	<b>EB121JBE</b>	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	<b>Rend.: 0,567</b>				<b>167,06 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial		Import
			Ma d'obra					
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	16,58000 =	5,84832		
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	26,01000 =	9,17460		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	31,12000 =	16,46561		
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	19,23000 =	13,56614		
				Subtotal:		45,05467		45,05467
			Materials					
	BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000 x	120,50000 =	120,50000		
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010 x	38,20000 =	0,38200		
				Subtotal:		120,88200		120,88200
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			1,12637
				COST DIRECTE				167,06304
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>167,06304</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-14	EB122JEE	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	Rend.: 1,000		232,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	16,58000 =	3,31600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	31,12000 =	9,33600	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	26,01000 =	5,20200	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	19,23000 =	7,69200	
				Subtotal:		25,54600	25,54600
			Materials				
	BB122JEO	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000 x	206,29000 =	206,29000	
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010 x	38,20000 =	0,38200	
				Subtotal:		206,67200	206,67200
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,63865
			COST DIRECTE				232,85665
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				232,85665
P-15	F2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		11,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x	26,01000 =	2,08080	
				Subtotal:		2,08080	2,08080
			Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151 /R x	65,45000 =	9,88295	
				Subtotal:		9,88295	9,88295
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03121
			COST DIRECTE				11,99496
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,99496
P-16	F2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 3,068		8,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	24,40000 =	7,95306	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	82,11000 =	0,26763	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
					Subtotal:		8,22069	8,22069
					COST DIRECTE			8,22069
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,22069
P-17	G2213201	m3	Retirada de terres i runes en zona de desmunt, de terreny de trànsit, càrrega sobre camió, per deixar esplanada . Inclou la col·locació de tres bolos de granet segons documentació grafica		Rend.: 1,000		5,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 26,01000 =	0,26010		
					Subtotal:	0,26010	0,26010	
	Maquinària							
	C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,027	/R x 94,93000 =	2,56311		
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,027	/R x 95,25000 =	2,57175		
					Subtotal:	5,13486	5,13486	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00390
					COST DIRECTE			5,39886
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,39886
P-18	G2223R21	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, més de 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió		Rend.: 1,000		14,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 26,01000 =	1,30050		
					Subtotal:	1,30050	1,30050	
	Maquinària							
	C1313332	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	0,2074	/R x 65,45000 =	13,57433		
					Subtotal:	13,57433	13,57433	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01951
					COST DIRECTE			14,89434
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,89434
P-19	G222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat		Rend.: 0,684		109,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 26,01000 =	1,90132		

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,90132	1,90132
Maquinària							
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,5907	/R x 90,82000 =	78,43183	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3019	/R x 65,45000 =	28,88795	
				Subtotal:		107,31978	107,31978
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02852
				COST DIRECTE			109,24962
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,24962
P-20	G22D1011	m2	Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			1,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0181	/R x 65,45000 =	1,18465	
				Subtotal:		1,18465	1,18465
				COST DIRECTE			1,18465
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,18465
P-21	GB2C3000	m3	barana amb mur de pedra del país i morter. Coronament amb lloses de pedra del país de gruix mínim 7 cm i volades del mur 4 cm a cada costat. Preu m3 amb repercusió de dos cares vistes. Inclou deixar forats per anclar la bara metal·lica a la part superior del mur	Rend.: 0,024			418,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,210	/R x 21,12000 =	184,80000	
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x 26,01000 =	227,58750	
				Subtotal:		412,38750	412,38750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,18581
				COST DIRECTE			418,57331
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			418,57331
	K31522J4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/Ila, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			140,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 26,01000 =	10,40400	
				Subtotal:		10,40400	10,40400
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x 205,18000 =	30,77700	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		30,77700	30,77700
Materials							
	B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/Ila de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	90,44000 =	99,48400
				Subtotal:		99,48400	99,48400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,15606
				COST DIRECTE			140,82106
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>140,82106</b>
<hr/>							
	<b>K31B3000</b>	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,78 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	31,12000 =	0,18672
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	27,62000 =	0,22096
				Subtotal:		0,40768	0,40768
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,43000 =	0,00715
	DOB2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	5,36173 =	5,36173
				Subtotal:		5,36888	5,36888
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00612
				COST DIRECTE			5,78268
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5,78268</b>
<hr/>							
	<b>K31DC100</b>	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>32,21 €</b>
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	31,12000 =	14,00400
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,450	/R x	27,62000 =	12,42900
				Subtotal:		26,43300	26,43300
Materials							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,30000 =	0,13260
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,50000 =	0,22515
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,56000 =	3,69600
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	3,44000 =	0,10320
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	277,22000 =	1,21977
				Subtotal:		5,37672	5,37672

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,39650
			COST DIRECTE		32,20622
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,20622
P-22	MIRBARVID	m	Barana amb estructura metal·lica i vidre	Rend.: 1,000	369,71 €
P-23	MIRPAVID	m2	Paviment de vidre transitable	Rend.: 1,000	1.063,58 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	13512C30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/10/lla abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	385,57 €
P-2	145C3263	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1,1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/1, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2 (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	210,78 €
P-3	1CCPS2C30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/10/lla abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	385,57 €
P-4	43512J41	m3	Fonament de formigó armat HA-25/F/20/lla abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3 (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	375,42 €
P-5	CCPSIMP02	u	Partida per a fer front a partides d'obra no previsibles en projecte a definir i valorar per la direcció d'execució amb preus ITEC del 2025. (TRETZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13.558,97 €
P-6	CCPSMIR03	u	Subministrament i muntatge de mirador de 300x420cm, elevat 100cm del sòl a la part més alta, consistent en: - Pilars de fusta de pi laminada de 12x12cm, col·locats sobre fonament de formigó fet in-situ i anclats amb pletina metàl·lica. - Biga de fusta de pi laminada de 16x8, recolzada sobre els pilars - Biguetes per suport de tarima de fusta de pi massissa de 14,5x4,5cm, col·locades cada 60cm - Tarima de fusta de pi de 14,5x2,7cm, amb ratlles antilliscants a la part superior. - Barana formada per pilars de fusta de pi de 9x9cm subjectats en les bigues i travessers i passamà de 14,5x4,5cm. Inclou elements de cargoleria en acer galvanitzat i transport fins a punt d'ubicació definit a la documentació gràfica. Inclou obertura de fonaments de 9 pous de 0,6x0,6x1m i reblert de formigó armat de 25 N/mm2. Inclou pletina metàl·lica collada amb potes coarrugades 40 cm al formigó i sistema de subjecció del pilars de fusta mitjançant un sistema de passadors metàl·lics. (CINC MIL VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5.838,40 €
P-7	CCPSPRIS01	u	Prismatic per a mirador: - us sense monedes - resistents a la intemperie - lets multicapes - x 30 augments - diàmetre de 80 mm d'objectiu - distància interpupial de 62 mm - Visió binocular, gran angular - altura en la mira de 140 cm - Visió als 360° i 30 a -45 vertical - Antivandàlic - distància mínima enfoc de 400 m. - base per a nens - color marfil. - base suport a definir per el fabricant o de 0,6x0,6x0,4 metres de formigó armat (TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.361,34 €
P-8	CCPSEGO3	U	Partisa seguretat i salut (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	E441A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85	€
P-10	E443A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	5,26	€
P-11	E444A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01	€
P-12	E9S11420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	89,78	€
P-13	EB121JBE	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèdoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	167,06	€
P-14	EB122JEE	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèdoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	232,86	€
P-15	F2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99	€
P-16	F2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22	€
P-17	G2213201	m3	Retirada de terres i runes en zona de desmunt, de terreny de trànsit, càrrega sobre camió, per deixar esplanada . Inclou la col·locació de tres bolos de granet segons documentació gràfica (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40	€
P-18	G2223R21	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, més de 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	14,89	€
P-19	G222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	109,25	€
P-20	G22D1011	m2	Esbossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1,18	€
P-21	GB2C3000	m3	barana amb mur de pedra del país i morter. Coronament amb lloses de pedra del país de gruix mínim 7 cm i volades del mur 4 cm a cada costat. Preu m3 amb repercusió de dos cares vistes. Inclou deixar forats per anclar la bara metal·lica a la part superior del mur (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	418,57	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	MIRBARVID	m	Barana amb estructura metal·lica i vidre (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	369,71 €
P-23	MIRPAVID	m2	Paviment de vidre transitable (MIL SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.063,58 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	13512C30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/10/lla abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	385,57	€
			Altres conceptes	385,57000	€
P-2	145C3263	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1,1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/l, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2	210,78	€
			Altres conceptes	210,78000	€
P-3	1CCPS2C30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/10/lla abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	385,57	€
			Altres conceptes	385,57000	€
P-4	43512J41	m3	Fonament de formigó armat HA-25/F/20/lla abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3	375,42	€
			Altres conceptes	375,42000	€
P-5	CCPSIMP02	u	Partida per a fer front a partides d'obra no previsible en projecte a definir i valorar per la direcció d'execució amb preus ITEC del 2025.	13.558,97	€
			Sense descomposició	13.558,97000	€
P-6	CCPSMIR03	u	Subministrament i muntatge de mirador de 300x420cm, elevat 100cm del sòl a la part més alta, consistent en: - Pilars de fusta de pi laminada de 12x12cm, col·locats sobre fonament de formigó fet in-situ i anclats amb pletina metàl·lica. - Biga de fusta de pi laminada de 16x8, recolzada sobre els pilars - Biguetes per suport de tarima de fusta de pi massissa de 14,5x4,5cm, col·locades cada 60cm - Tarima de fusta de pi de 14,5x2,7cm, amb ratlles antilliscants a la part superior. - Barana formada per pilars de fusta de pi de 9x9cm subjectats en les bigues i travessers i passamà de 14,5x4,5cm. Inclou elements de cargoleria en acer galvanitzat i transport fins a punt d'ubicació definit a la documentació gràfica. Inclou obertura de fonaments de 9 pous de 0,6x0,6x1m i reblert de formigó armat de 25 N/mm2. Inclou pletina metàl·lica collada amb potes coarrugades 40 cm al formigó i sistema de subjecció del pilars de fusta mitjançant un sistema de passadors metàl·lics.	5.838,40	€
			Sense descomposició	5.838,40000	€
P-7	CCPSPRIS0	u	Prismatic per a mirador: - us sense monedes - resistents a la intemperie - lets multicapes - x 30 augments - diàmetre de 80 mm d'objectiu - distància interpupial de 62 mm - Visió binocular, gran angular - altura en la mira de 140 cm - Visió als 360° i 30 a -45 vertical - Antivandàlic - distància mínima enfoc de 400 m. - base per a nens - color marfil. - base suport a definir per el fabricant o de 0,6x0,6x0,4 metres de formigó armat	3.361,34	€
			Sense descomposició	3.361,34000	€
P-8	CCPSSEG0	U	Partisa seguretat i salut	1.500,00	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-9	E441A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	4,85	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44ZA0A5	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,38000 €
			Altres conceptes	3,47000 €
P-10	E443A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	5,26 €
	B44ZA0A5	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,38000 €
			Altres conceptes	3,88000 €
P-11	E444A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	4,01 €
	B44ZA0A5	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,38000 €
			Altres conceptes	2,63000 €
P-12	E9S11420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	89,78 €
	B0B51420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	66,00240 €
			Altres conceptes	23,77760 €
P-13	EB121JBE	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	167,06 €
	BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	120,50000 €
	B0710180	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,38200 €
			Altres conceptes	46,17800 €
P-14	EB122JEE	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	232,86 €
	BB122JEO	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	206,29000 €
	B0710180	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,38200 €
			Altres conceptes	26,18800 €
P-15	F2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	11,99 €
			Altres conceptes	11,99000 €
P-16	F2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m <sup>3</sup> de capacitat	8,22 €
			Altres conceptes	8,22000 €
P-17	G2213201	m3	Retirada de terres i runes en zona de desmunt, de terreny de trànsit, càrrega sobre camió, per deixar esplanada. Inclou la col·locació de tres bols de granet segons documentació gràfica	5,40 €
			Altres conceptes	5,40000 €
P-18	G2223R21	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, més de 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	14,89 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,89000 €
P-19	G222H243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat	109,25 €
			Altres conceptes	109,25000 €
P-20	G22D1011	m2	Esbossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	1,18 €
			Altres conceptes	1,18000 €
P-21	GB2C3000	m3	barana amb mur de pedra del país i morter. Coronament amb lloses de pedra del país de gruix mínim 7 cm i volades del mur 4 cm a cada costat. Preu m3 amb repercusió de dos cares vistes. Inclou deixar forats per anclar la bara metal·lica a la part superior del mur	418,57 €
			Altres conceptes	418,57000 €
P-22	MIRBARVID	m	Barana amb estructura metal·lica i vidre	369,71 €
			Sense descomposició	369,71000 €
P-23	MIRPAVID	m2	Paviment de vidre transitable	1.063,58 €
			Sense descomposició	1.063,58000 €

## PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 01 Mirador Lo Coscoll de Montcortes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G22D1011	m2	Esbrossada del terreny de menys de 0,6 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	1,18	100,000	118,00
2	G2223R21	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, més de 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 18)	14,89	3,241	48,26
3	43512J41	m3	Fonament de formigó armat HA-25/F/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3 (P - 4)	375,42	1,880	705,79
4	E441A31D	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 9)	4,85	218,960	1.061,96
5	145C3263	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 20 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1,1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 20 kg/m2 (P - 2)	210,78	11,960	2.520,93
6	EB121JBE	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (P - 13)	167,06	10,490	1.752,46
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>6.207,40</b>	

Obra 01 Pressupost 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 02 Mirador de l'Orri de Soriguera

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CCPSMIR03	u	Subministrament i muntatge de mirador de 300x420cm, elevat 100cm del sòl a la part més alta, consistent en: - Pilars de fusta de pi laminada de 12x12cm, col·locats sobre fonament de formigó fet in-situ i anclats amb pletina metàl·lica. - Biga de fusta de pi laminada de 16x8, recolzada sobre els pilars - Biguetes per suport de tarima de fusta de pi massissa de 14,5x4,5cm, col·locades cada 60cm - Tarima de fusta de pi de 14,5x2,7cm, amb ratlles antilliscants a la part superior. - Barana formada per pilars de fusta de pi de 9x9cm subjectats en les bigues i travessers i passamà de 14,5x4,5cm. Inclou elements de cargoleria en acer galvanitzat i transport fins a punt d'ubicació definit a la documentació gràfica. Inclou obertura de fonaments de 9 pous de 0,6x0,6x1m i reblert de formigó armat de 25 N/mm2. Inclou pletina metàl·lica collada amb potes coarrugades 40 cm al formigó i sistema de subjecció del pilars de fusta mitjançant un sistema de passadors metàl·lics. (P - 6)	5.838,40	1,000	5.838,40

**TOTAL Capítol 01.02 5.838,40**

Obra 01 Pressupost 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 03 Mirador Estació de Llessui de Sort

## PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CCPSMIR03	u			
		<p>Subministrament i muntatge de mirador de 300x420cm, elevat 100cm del sòl a la part més alta, consistent en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilars de fusta de pi laminada de 12x12cm, col·locats sobre fonament de formigó fet in-situ i anclats amb pletina metàl·lica.</li> <li>- Biga de fusta de pi laminada de 16x8, recolzada sobre els pilars</li> <li>- Biguetes per suport de tarima de fusta de pi massissa de 14,5x4,5cm, col·locades cada 60cm</li> <li>- Tarima de fusta de pi de 14,5x2,7cm, amb ratlles antilliscants a la part superior.</li> <li>- Barana formada per pilars de fusta de pi de 9x9cm subjectats en les bigues i travessers i passamà de 14,5x4,5cm.</li> </ul> <p>Inclou elements de cargoleria en acer galvanitzat i transport fins a punt d'ubicació definit a la documentació gràfica.</p> <p>Inclou obertura de fonaments de 9 pous de 0,6x0,6x1m i reblert de formigó armat de 25 N/mm2. Inclou pletina metàl·lica collada amb potes coarrugades 40 cm al formigó i sistema de subjecció del pilars de fusta mitjançant un sistema de passadors metàl·lics. (P - 6)</p>	5.838,40	1,000	5.838,40
<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.03</b>			<b>5.838,40</b>

Obra	01	Pressupost 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS
Capitol	04	Mirador de Sant Jaume de La Guingueta d'Àneu

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225123	m3			
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 15)	11,99	2,643	31,69
2	G222H243	m3			
		Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 19)	109,25	15,500	1.693,38
3	1CCPS2C30	m3			
		Fonament de formigó armat HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 3)	385,57	15,500	5.976,34
4	E441A31D	kg			
		Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 9)	4,85	2.496,942	12.110,17
5	E443A31D	kg			
		Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 10)	5,26	3.734,621	19.644,11
6	EB122JEE	m			
		Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (P - 14)	232,86	26,700	6.217,36
7	MIRBARVID	m			
		Barana amb estructura metàl·lica i vidre (P - 22)	369,71	6,920	2.558,39
8	E444A31D	kg			
		Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 11)	4,01	1.414,875	5.673,65
9	E9S11420	m2			
		Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (P - 12)	89,78	33,370	2.995,96
10	MIRPAVID	m2			
		Paviment de vidre transitable (P - 23)	1.063,58	5,525	5.876,28
11	CCPSPRIS01	u			
		<p>Prismatic per a mirador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- us sense monedes</li> <li>- resistents a la intemperie</li> <li>- lets multicapes</li> <li>- x 30 augments</li> <li>- diàmetre de 80 mm d'objectiu</li> <li>- distància interpupialr de 62 mm</li> </ul>	3.361,34	1,000	3.361,34

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 3

			- Visió binocular, gran angular - altura en la mira de 140 cm - Visió als 360° i 30 a -45 vertical - Antivandalic - distancia mínima enfoc de 400 m. - base per a nens - color marfil. - base suport a definir per el fabricant o de 0,6x0,6x0,4 metres de formigó armat (P - 7)			
12	CCPSIMP02	u	Partida per a fer front a partides d'obra no previsibles en projecte a definir i valorar per la direcció d'execució amb preus ITEC del 2025. (P - 5)	13.558,97	1,000	13.558,97
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.04</b>			<b>79.697,64</b>

Obra 01 Pressupost 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 05 Mirador de la Vall d'Aneu

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G2213201	m3	Retirada de terres i runes en zona de desmunt, de terreny de trànsit, càrrega sobre camió, per deixar esplanada . Inclou la col·locació de tres bolos de granet segons documentació grafica (P - 17)	5,40	113,800	614,52
2	F2R642H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 16)	8,22	113,800	935,44
3	F2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 15)	11,99	5,128	61,48
4	13512C30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 1)	385,57	7,177	2.767,24
5	GB2C3000	m3	barana amb mur de pedra del país i morter. Coronament amb lloses de pedra del país de gruix mínim 7 cm i volades del mur 4 cm a cada costat. Preu m3 amb repercusió de dos cares vistes. Inclou deixar forats per anclar la bara metal·lica a la part superior del mur (P - 21)	418,57	8,203	3.433,53
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.05</b>			<b>7.812,21</b>

Obra 01 Pressupost 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS  
 Capítol 06 Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CCPSSEG03	U	Partisa seguretat i salut (P - 8)	1.500,00	1,000	1.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.06</b>			<b>1.500,00</b>

## RESUM DE PRESSUPOST

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Mirador Lo Coscoll de Montcortes	6.207,40
Capítol	01.02	Mirador de l'Orri de Soriguera	5.838,40
Capítol	01.03	Mirador Estació de Llessui de Sort	5.838,40
Capítol	01.04	Mirador de Sant Jaume de La Guingueta d'Àneu	79.697,64
Capítol	01.05	Mirador de la Vall d'Àneu	7.812,21
Capítol	01.06	Seguretat i salut	1.500,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS</b>	<b>106.894,05</b>
			<b>106.894,05</b>
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2025 MIRADORS I OBSERVATORIS	106.894,05
			<b>106.894,05</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	106.894,05
13 % Despeses Generals SOBRE 106.894,05.....	13.896,23
6 % Benefici Industrial SOBRE 106.894,05.....	6.413,64
<b>Subtotal</b>	127.203,92
21 % IVA SOBRE 127.203,92.....	26.712,82
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 153.916,74

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CENT CINQUANTA-TRES MIL NOU-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS )

---

Sort, Desembre de 2025

Jordi Mestre Gonzalez  
Enginyer Tècnic Industrial

# ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



# ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

## 1. Objecte d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

El present estudi bàsic de seguretat i salut desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del Projecte de construcció de cinc miradors d'espais naturals del Bike Natura-Aventura Pallars Sobirà, i 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.

## 2. Característiques de la ubicació dels treballs

L'execució dels treballs es duran a terme repartits per 5 municipis del Pallars Sobirà (Baix Pallars, Alt Àneu, Sort, La Guingueta d'Àneu, i Soriguera, i els treballs es centraran en l'execució dels treballs de construcció i adaptació de cinc miradors d'espais naturals del Bike Natura-Aventura Pallars Sobirà.

## 3. 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, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

## 4. Termini d'execució

Es preveu una durada màxima d'execució dels treballs de dos mesos.

## 5. Nombre de treballadors

Es preveu un màxim de 8 treballadors.

## 6. Serveis i unitats constructives i els seus riscos

### Serveis provisionals

A peu d'obra de l'edificació actual, hi ha el subministrament d'aigua, el subministrament elèctric i la connexió per a telèfon.

### Unitats constructives i els seus riscos

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

### Instal·lacions d'aigua, electricitat i sanejament

#### Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Risc elèctric

#### Mesures preventives:

- Baranes
- Xarxes verticals
- Xarxes horitzontals
- Escales auxiliars adequades
- Neteja de les zones de treball i trànsit

**Proteccions personals:**

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de guants resistents a l'electrocució
- Ús de calçat de protecció

**Pintures i vernissos****Riscos:**

- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell
- Cops i talls
- Projecció de cossos estranys als ulls
- Atmosferes que contenen emanacions perjudicials

**Mesures preventives:**

- Bastides adequades
- Neteja de zones de treball i trànsit
- Manteniment adequat de les eines
- Ventilació constant

**Proteccions personals:**

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús d'ulleres de protecció contra partícules i gotes
- Ús de màscares amb filtre específic recanviable

**7. Descripció dels principals materials utilitzats**

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

- Morters de ciment portland
- Maó calat de 29 x 14 x 9 cm per a tancaments i càrrega
- Rajoles de gres
- Pintures plàstiques i esmalts
- Fusteria d'alumini lacat

**8. Riscos a l'àrea de treball**

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

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Aplastaments i aixafaments per elements o maquinària
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols
- Contactes elèctrics directes o indirectes

## 9. Prevenció del risc

### 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
- Màscara amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

### Proteccions col·lectives i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

### 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.

### 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 socorrista a l'obra.

### 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.

### Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

## 10. 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
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

## 11. 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.

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

## 12. 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.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

## 13. 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.

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.
- 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.

#### 14. Serveis de prevenció

##### **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.

##### **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 prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

#### 15. 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.

#### 16. 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.

#### 17. Coordinador de seguretat i avís previ

##### **COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR:**

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 de 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.

## 18. Legislació específica de Seguretat i Salut en la Construcció

- 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)
- 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)
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Sort, Desembre de 2025

El tècnic autor del projecte:

Jordi Mestre Gonzalez  
 Enginyer Tècnic Industrial  
 Serveis Tècnics  
 Consell Comarcal Pallars Sobirà



Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència - Financiat per la Unió Europea - Next Generation EU

# PLÀNOLS



MIRADOR  
VALENCIA  
D'ÀNEU

MIRADOR DE  
JOU

MIRADOR DE  
LLESSUI

MIRADOR DE  
MONTCORTES



PALLARS SOBIRÀ

Mapa topogràfic

MIRADOR DE  
PORTAINÉ

MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
DESPAIS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

1

SITUACIÓ

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

TÈCNIC/S REDACTORS:

JORDI MESTRE CONTALEZ  
TÈCNIC COMARCAL

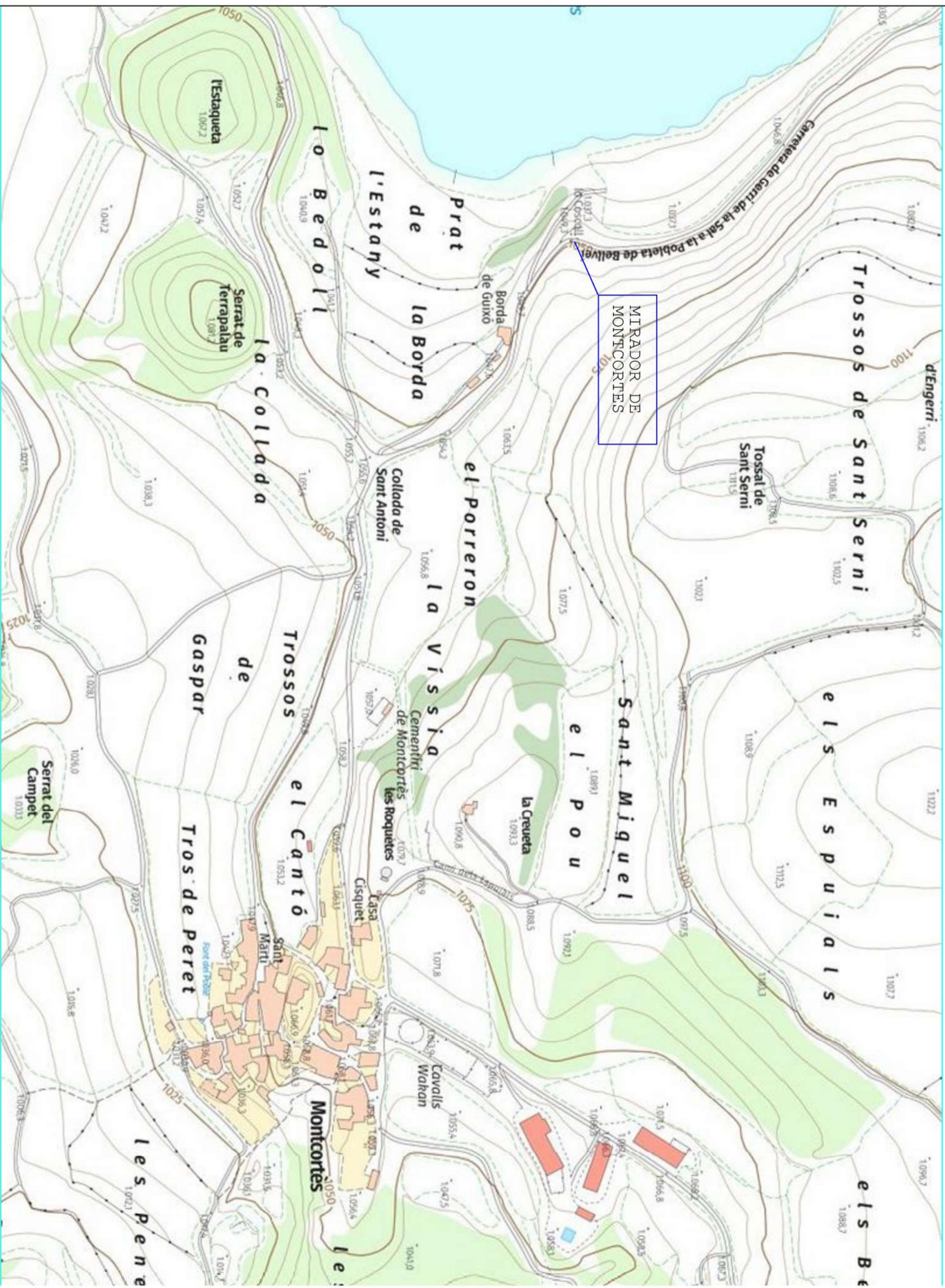
PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/XXXX



format A3



MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
DESPAIS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

**2**

EMPLAÇAMENT  
MIRADOR DE  
MONTCORTÈS

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE CONZALEZ  
TÈCNIC COMARCAL

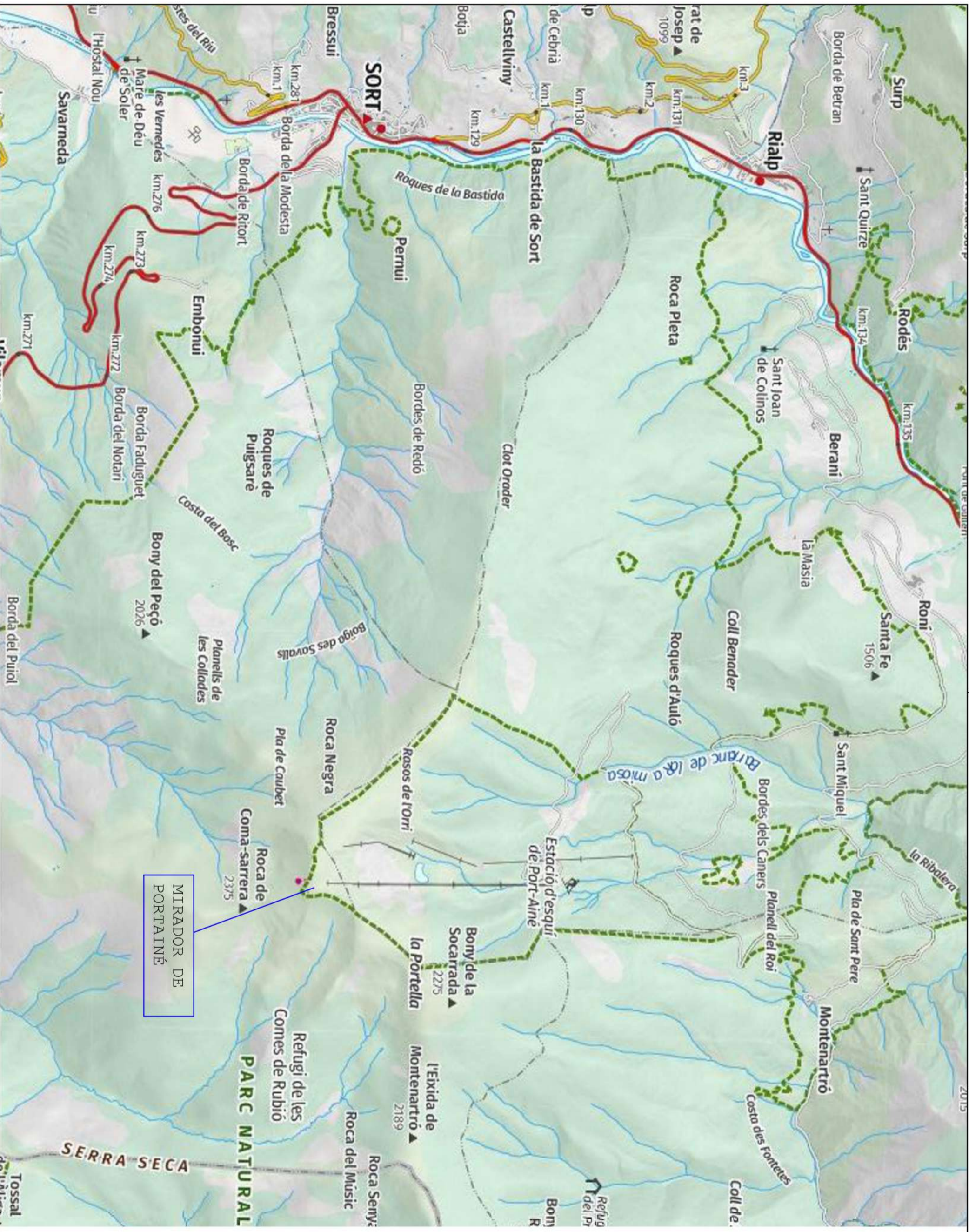
PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/XXXX



paper A3



MIRADORS I OBSERVATORIS DESPAIS NATURALS DEL BIKE NATURA-AVENTURA PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

# 3

EMPLAÇAMENT MIRADOR DE PORTAINÉ

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZÀLEZ  
TÈCNIC COMARCAL

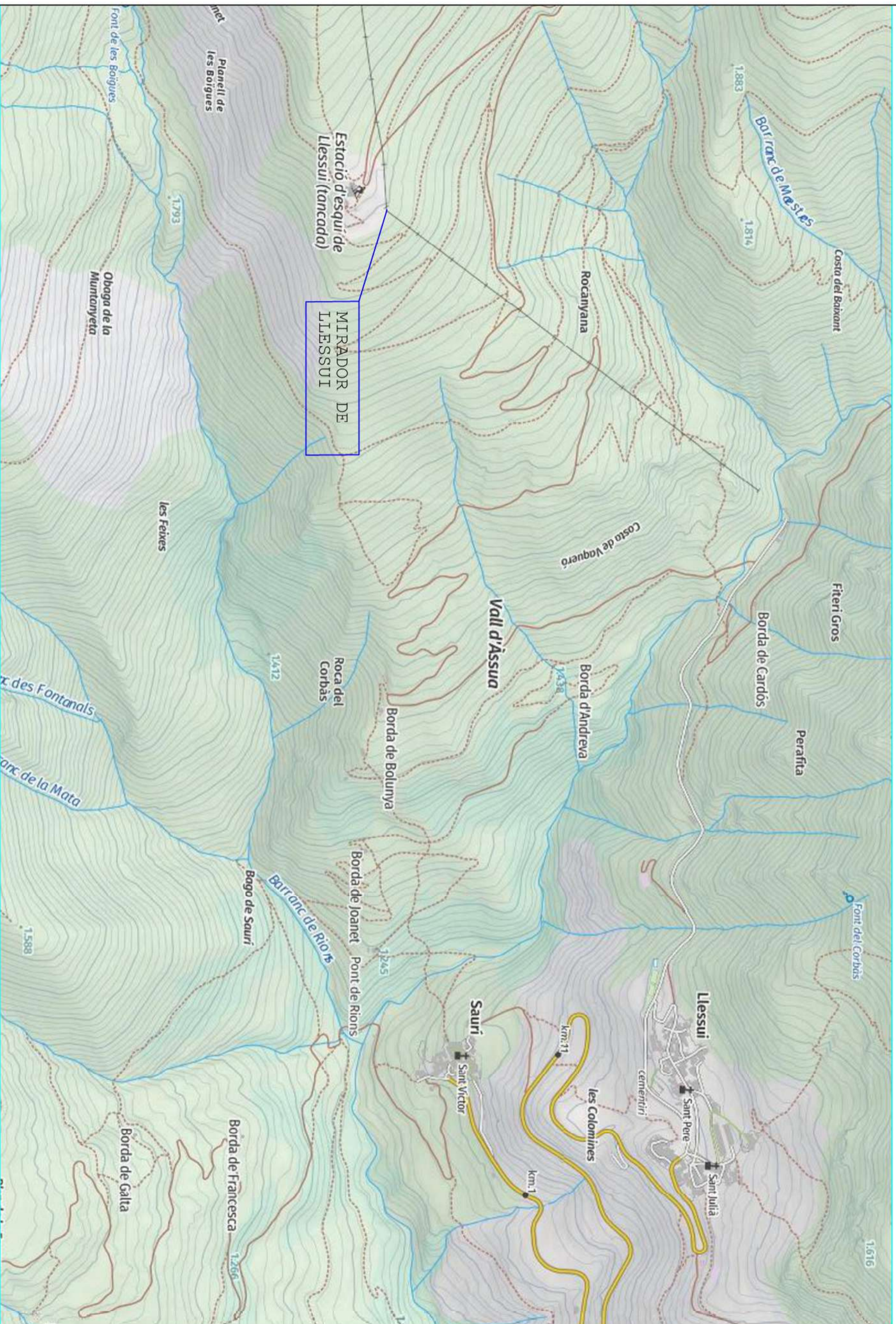
PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/XXXX



format A3



MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
DESPAIS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

**4**

EMPLAÇAMENT  
MIRADOR DE  
LLESSUI

PALLARS SOBIRÀ  
GENÈR DE 2025

TÈCNIC/S REDACTORS:

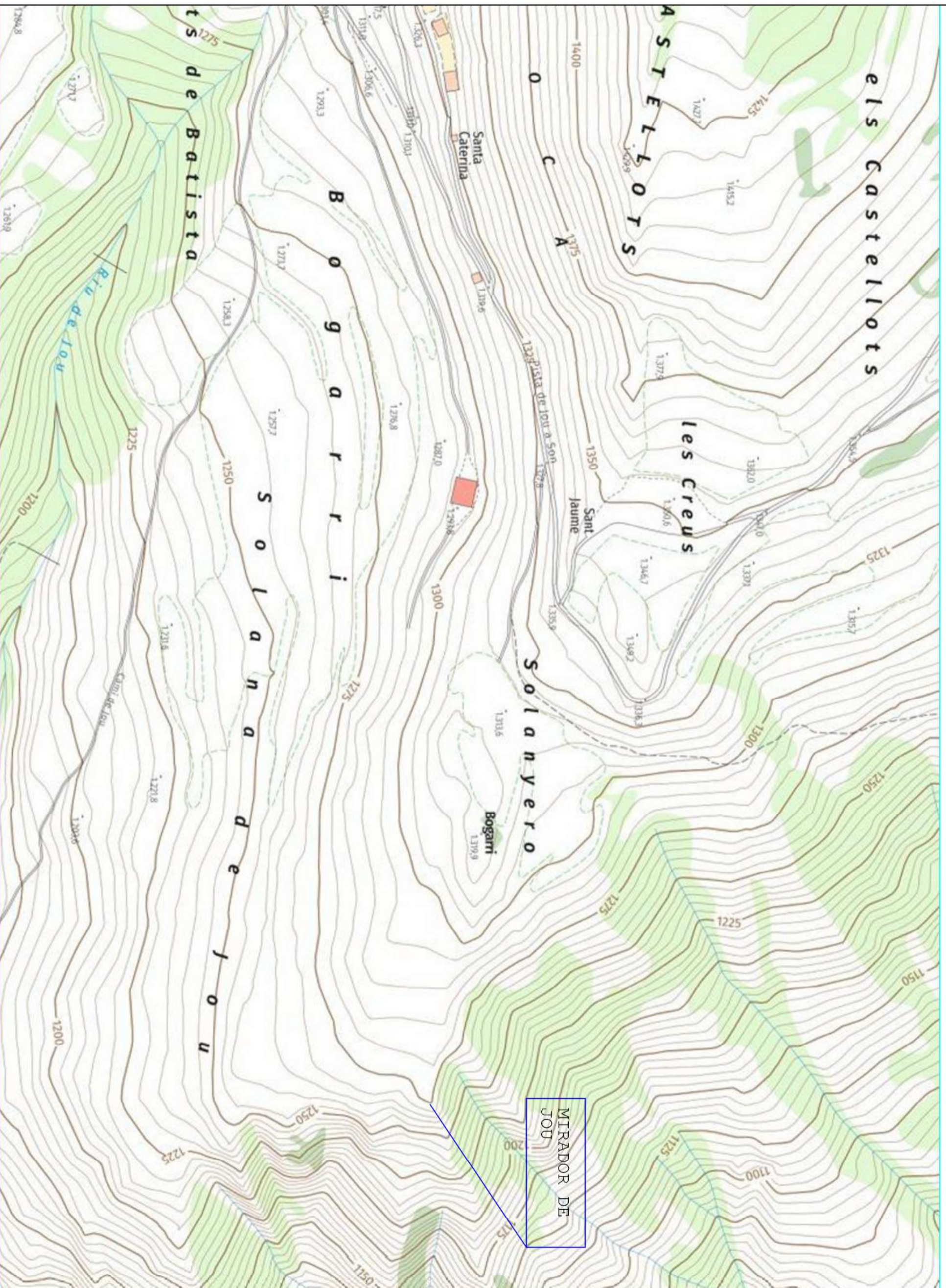
JORDI MESTRE CONTALEZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/XXXX





MIRADOR DE  
JOU

MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
DESPAIS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

5

EMPLAÇAMENT  
MIRADOR DE  
JOU

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

TÈCNIC/S REDACTORS:

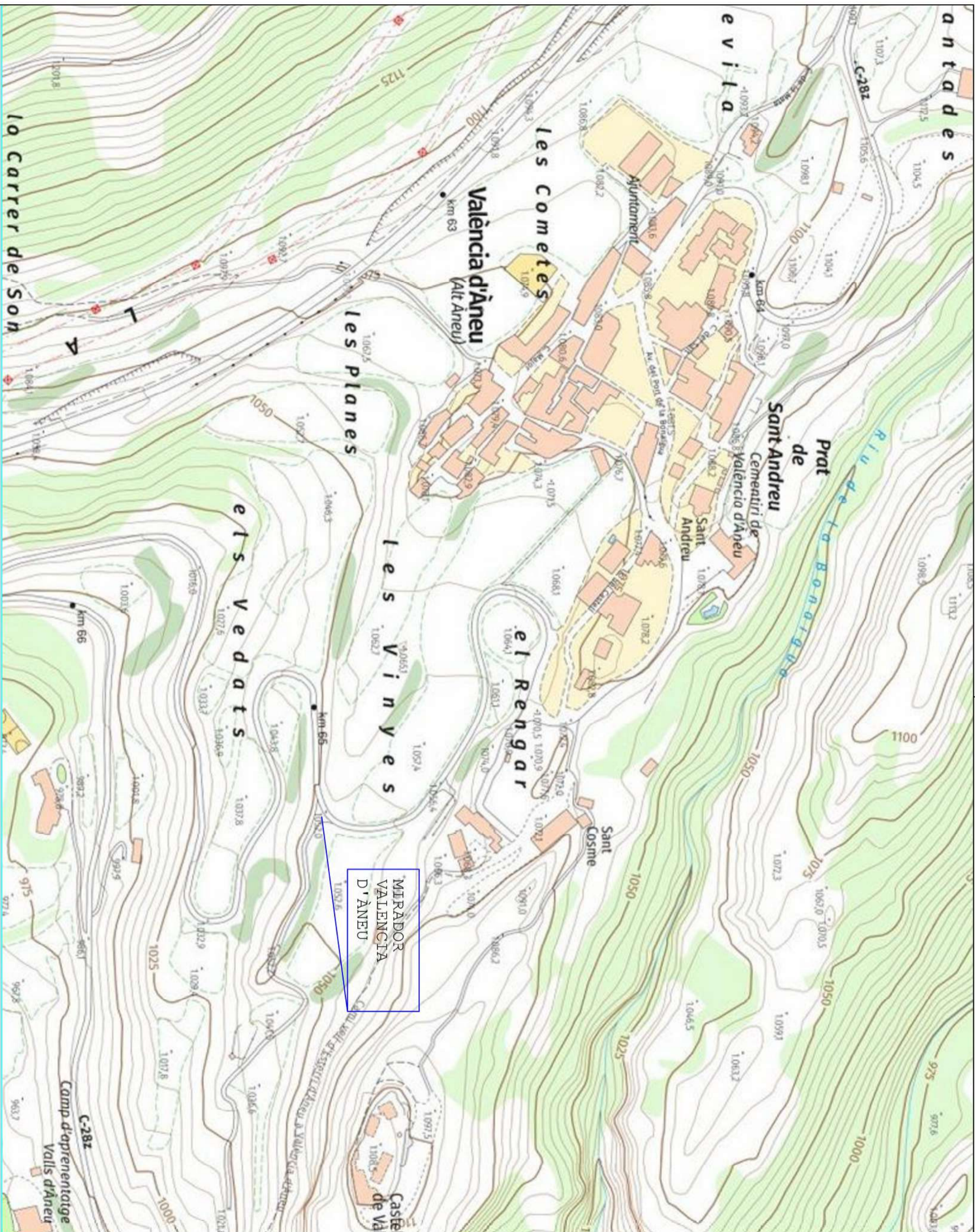
JORDI MESTRE CONTALZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ  
escidc: 1/XXXX



paper/A3



MIRADOR  
VALENCIA  
D'ÀNEU

# 6

EMPLAÇAMENT  
MIRADOR DE  
VALENCIA  
D'ÀNEU

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

TÈCNICUS REDACTORS:

JORDI MESTRE GONZÀLEZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/XXXX





MIRADOR DE  
MONTCORTÈS

MIRADOR I  
OBSERVATORI  
DESPALS NATI.PAUS  
DEL ERKE  
NATUREPARKSNTURPA  
PALLARS SOBRIÀ

PAUJACS2008

7

PLANTA  
MIRADOR DE  
MONTCORTÈS

PAUJACS2008  
ESQUINERAS

CONSULTORIO S.A. S.L.  
C/ALFONS DE SORDA,  
100 07100





Topogràfic

Ortofoto

MIRADOR DE  
PORTAINÉ

MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
DESPAIS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

8

PLANTA  
MIRADOR DE  
PORTAINÉ

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZÀLEZ  
TÈCNIC COMARCAL

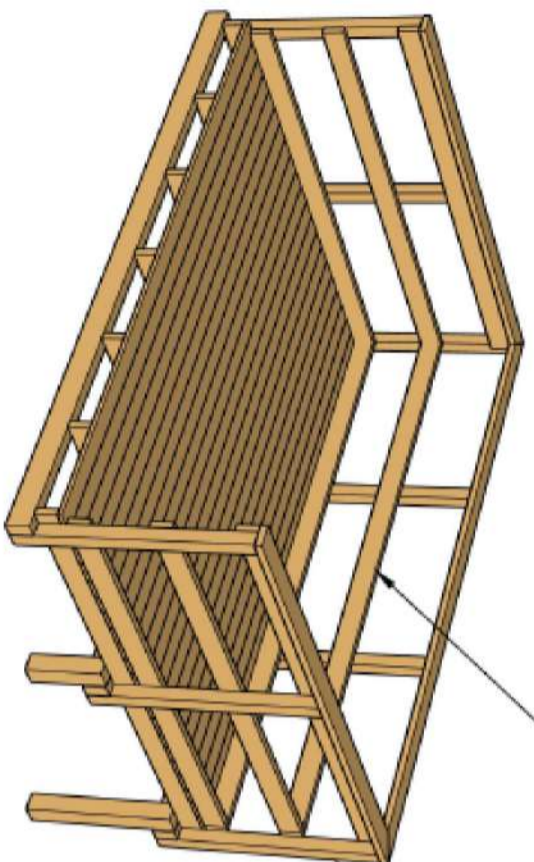
PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/100

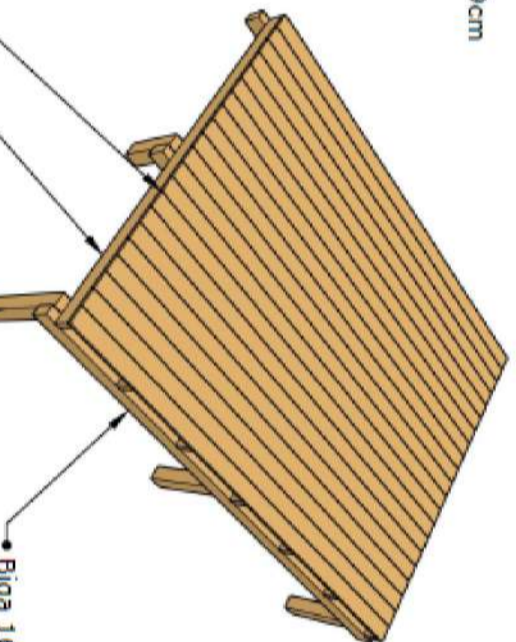
0m 0,5m 1m

paper A3



• Travesser 14,5x4,5cm

• Pilar 9x9cm

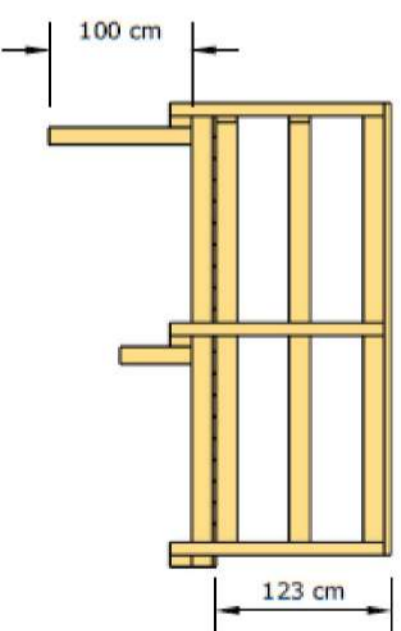
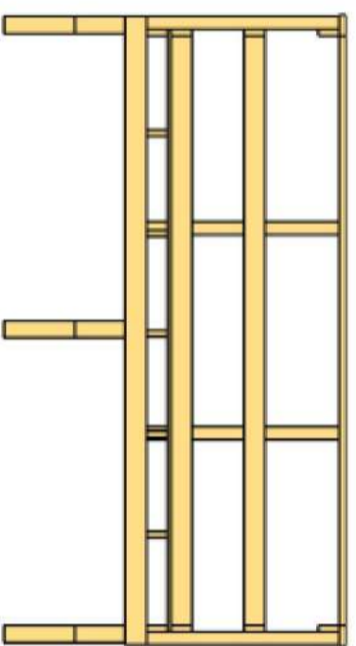
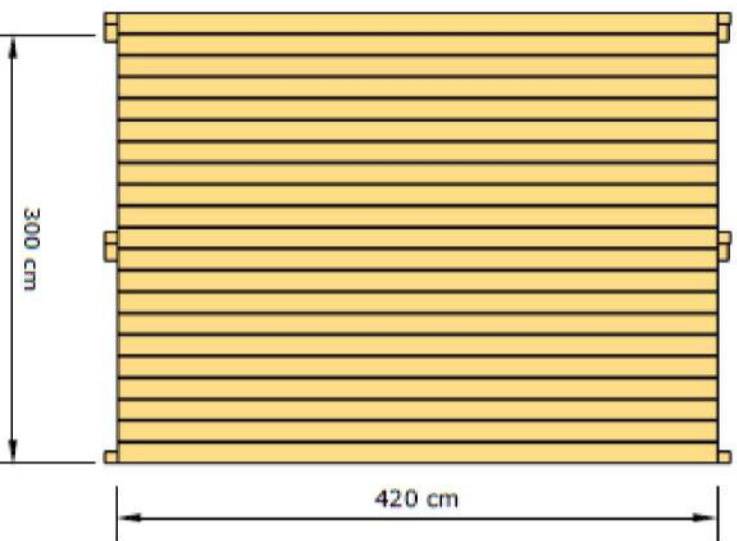
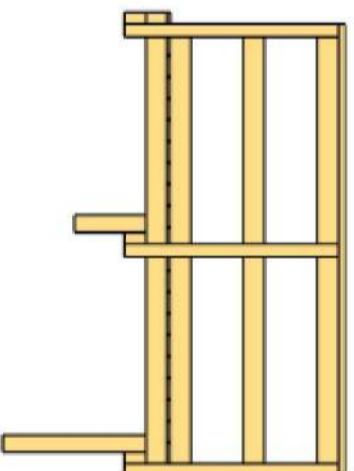
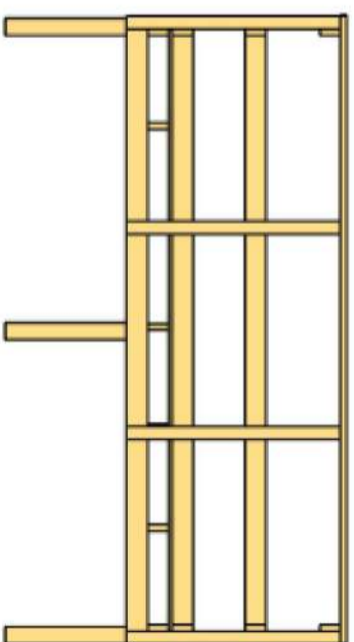


• Biga 16x8cm

Tarima de 14,5x2,7cm

Tauló de 14,5x4,5cm

Pilar de 12x12cm



MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
DE SPAIS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

9

MIRADOR DE  
PORTAINÉ

PALLARS SOBIRÀ  
GENÈR DE 2025

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZÀLEZ  
TÈCNIC COMARCAL

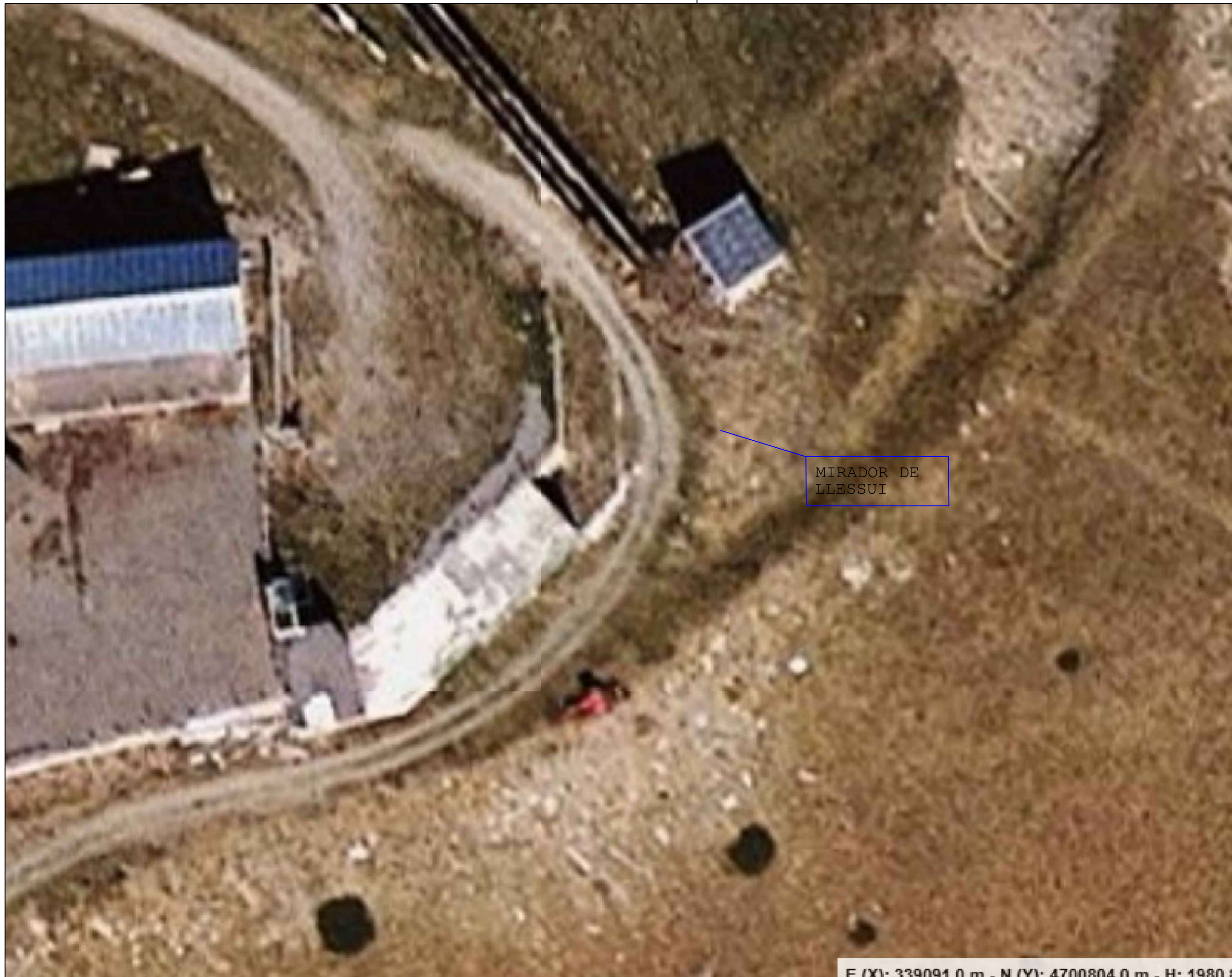
PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/100



paper A3



MIRADOR DE  
LLESSUI

MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
D'ESPAYS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

10

PLANTA  
MIRADOR DE  
LLESSUI

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZALEZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

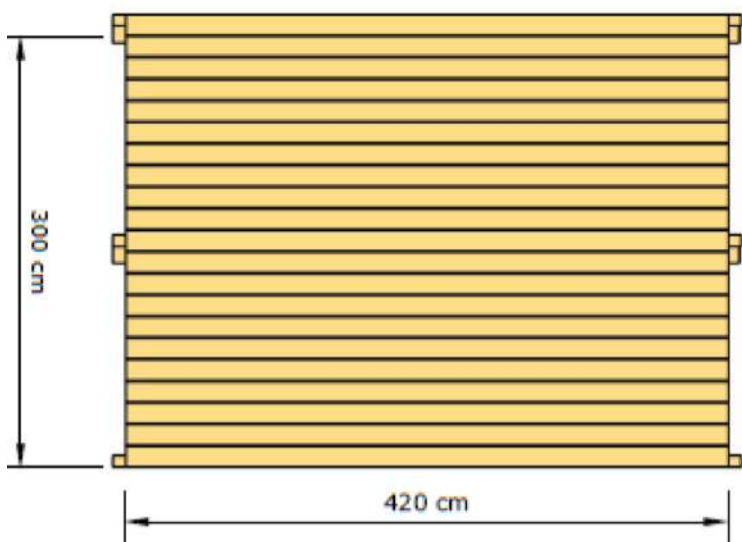
CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/100



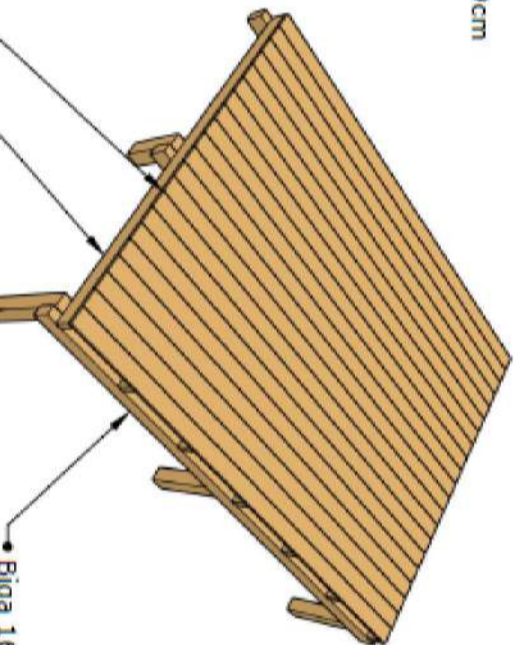
paper A3

E (X): 339091.0 m - N (Y): 4700804.0 m - H: 1980 f



Travesser 14,5x4,5cm

Pilar 9x9cm

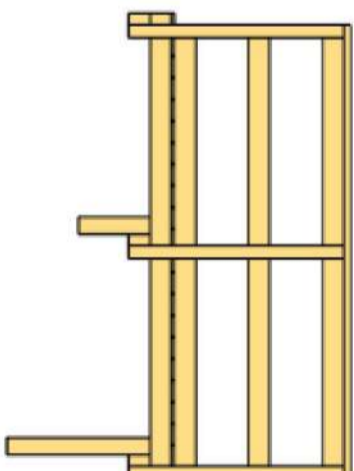
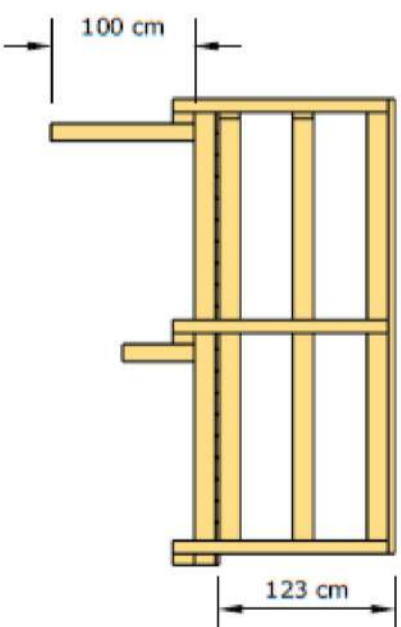
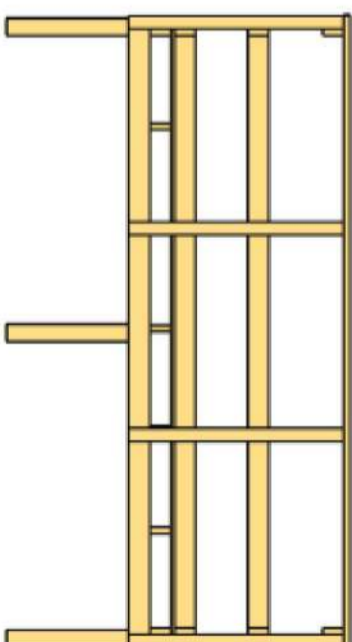
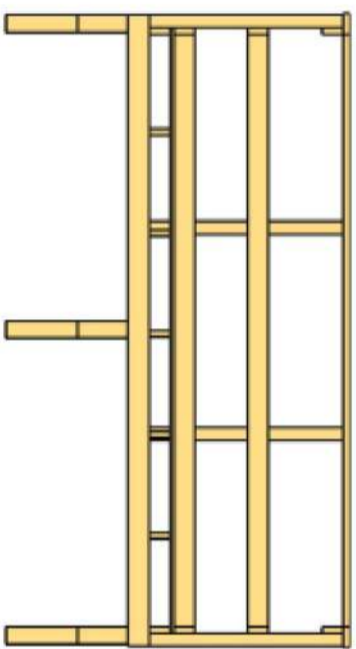


Tarima de 14,5x2,7cm

Tauló de 14,5x4,5cm

Pilar de 12x12cm

Biga 16x8cm



MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
DESPAIS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

11

MIRADOR DE  
LESSUI

PALLARS SOBIRÀ  
GENÈR DE 2025

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZÀLEZ  
TÈCNIC COMARCAL

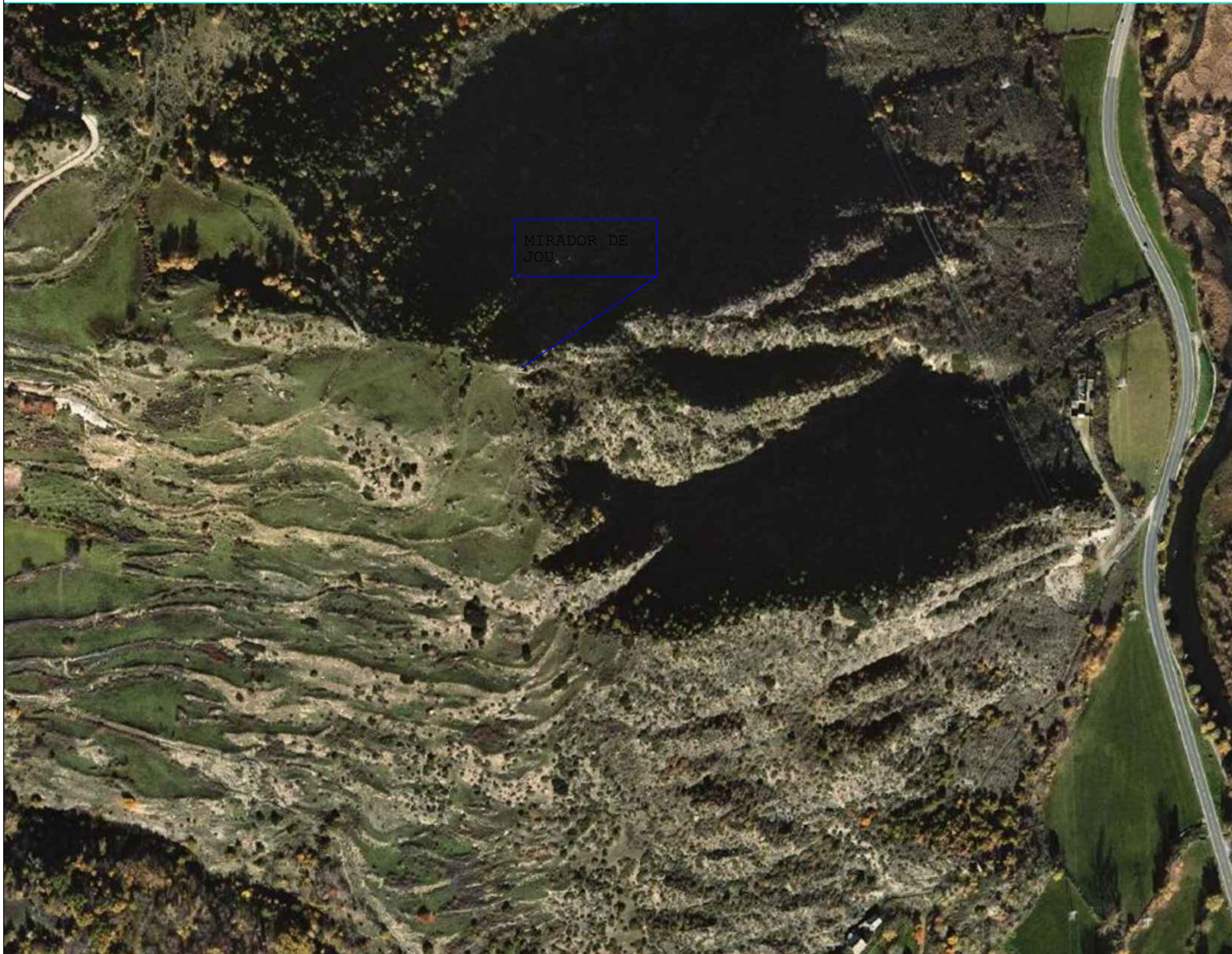
PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/100



paper A3



MIRADOR DE  
JOU

MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
D'ESPAYS NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

12

PLANTA  
MIRADOR DE  
JOU

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

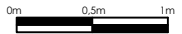
TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZALEZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/XXXX



paper A3



MIRADOR  
VALENCIA  
D'ÀNEU

MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
D'ESPais NATURALs  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

# 13

PLANTA  
MIRADOR DE  
VALENCIA  
D'ÀNEU

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

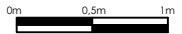
TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZALEZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

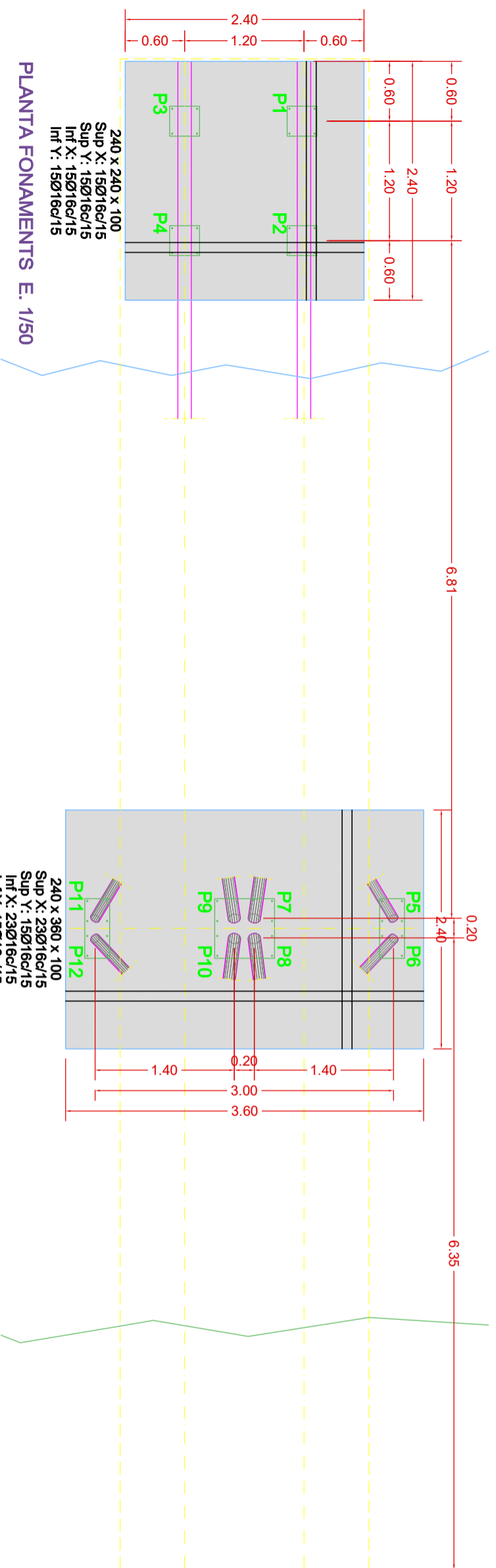
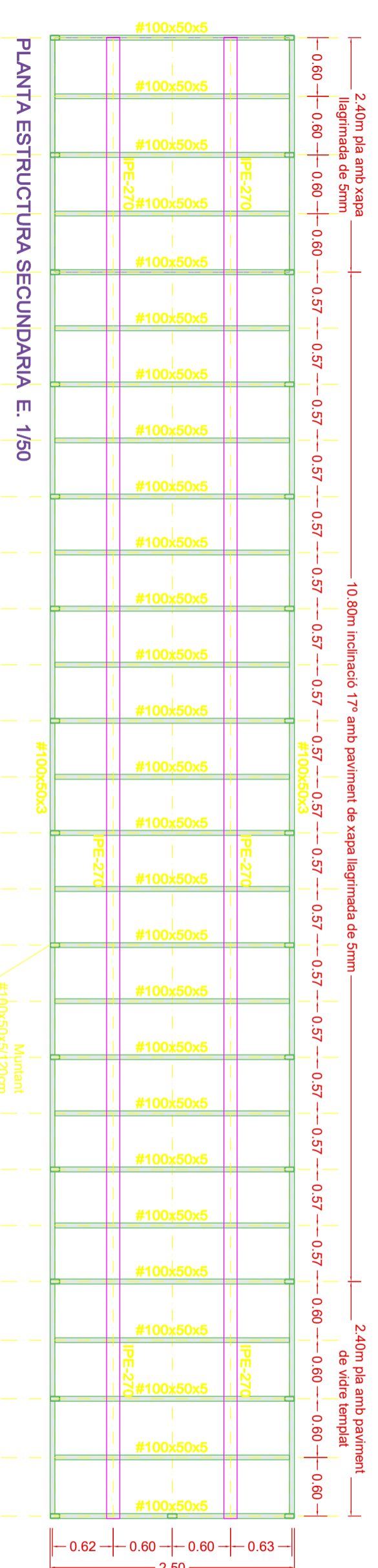
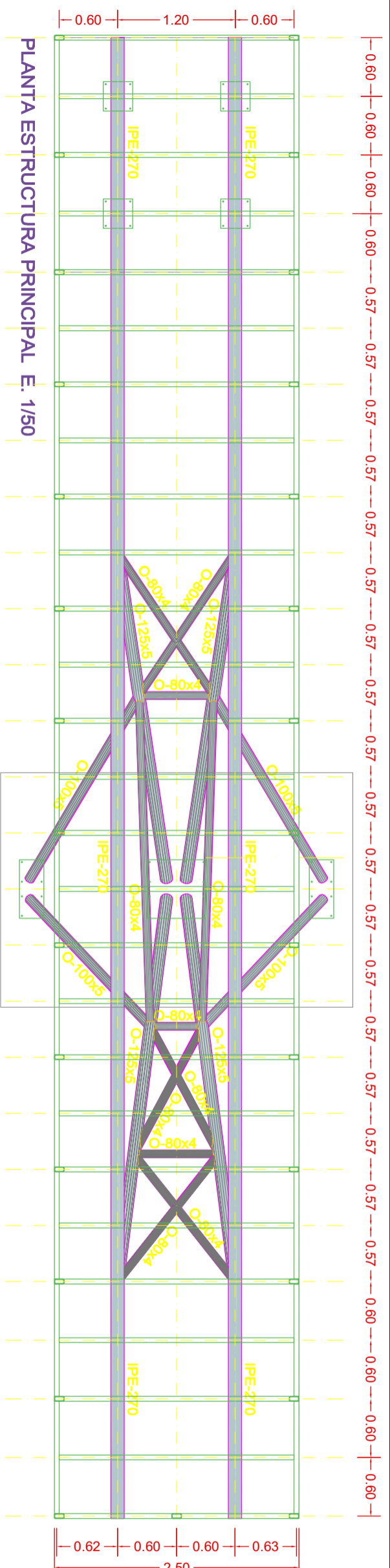
CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/200



paper A3





MIRADORS I OBSERVATORIS DESPALS NATURALS DEL BIKE NATURA-AVENTURA PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

**E2**

ESTRUCTURA PLANTAS

PALLARS SOBIRÀ  
GENÈR DE 2025

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZÀLEZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/50

0m 0.5m 1m paper A3

Condicions del formigó	Localització a l'obra
	Foraments i murs
	Estructura interior

Tipificació	HA-25/B/20/XC2	HA-25/F/20/XC1
Agressivitat	XC2	XC1
Dosificació	Ciment mínim: kg/m <sup>3</sup> 275	250
Consistència	Relació màxima A/C 0,60	0,65
Compactació	Tova	Filuda
Resistència característica	Vibrat 25	Vibrat 25

COMPONENTS

Ciment	Tipus, classe, característiques	CEM I - 42,5R	CEM I - 42,5R
Aïd	Tamany màxim (mm)	20	20
Armadures	Calatres múltiples	• S'han de fer amb quatre no actius (Resistència a la tracció: C-289 i C-227)	
	Absència de fils no hidràulics (<20 kg/m <sup>3</sup> )	• Absència de matèria argilosa	
	Barres	B 500 S	B 500 S
Malla electrosoldada	Barres	B 500 T	B 500 T
	Malla electrosoldada	B 500 S	B 500 S

- La col·locació d'armadures complirà la UNE 36831
- Les armadures base a totes les puntes (boses formamentades, forjats i forjats amb punta) han de tenir una longitud mínima de 10 cm i acabar amb punta en tots els extrems.
- L'alçada dels separadors de les armadures inferiors no seran menors de 20mm ni majors de 30mm, i només es realitzaran dos nivells d'armadura, una per la longitudinal i un altre per la transversal.

POSTA EN OBRA

Recobriments nominal d'armadures	70	30
Recobriments: la distància mínima, del cantell més proper a la superfície exterior de les barres, complirà els articles 4 i 4a del CE i l'Annex C del DB-S1 (Incendi)		

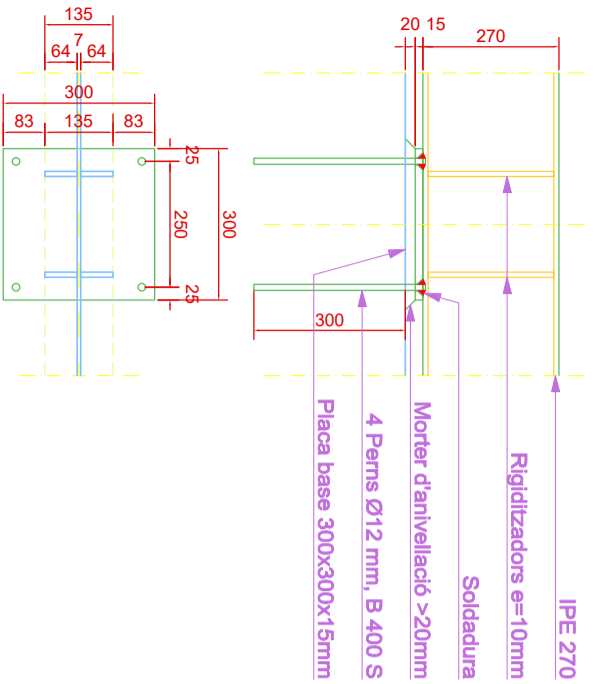
NIVELL DE CONTROL

Control d'execució	Normal	Normal
Control de resistència del formigó	Estadístic	Estadístic
Lots de subdivisió de l'obra	Cada 100m <sup>3</sup>	Cada planta
Edat de trencament	7-28 dies	7-28 dies
Control de l'acer	Normal	Normal

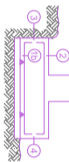
COEFICIENTS DE SEGURETAT

Coefficient de minoració del formigó	γ <sub>c</sub>	1,50
Coefficient de minoració de l'acer per armar	γ <sub>s</sub>	1,15
Coefficient de ponderació d'acció, càrregues variables	γ <sub>q</sub>	1,50
Coefficient de ponderació d'acció, càrregues permanents	γ <sub>p</sub>	1,35

Placa d'ancoratge inici IPE 270 E. 1/15



RECOBRIMENTS NOMINALS



- 1a.- Recobriments interior contacte terreny ≥ 8 cm.
- 1b.- Recobriments amb formigó de neteja 4 cm.
- 2.- Recobriments superior lliure 4/5 cm.
- 3.- Recobriments lateral contacte terreny ≥ 8 cm.
- 4.- Recobriments lateral lliure 4/5 cm.

DADRES GEOTÈCNQUES

S'ha considerat una tensió admissible de 1,5 kg/cm<sup>2</sup>. En el moment de l'excavació, la Direcció Facultativa validarà aquesta dada i en cas que es consideri necessari, es modificarà la fonamentació.

Observacions: El formigó s'encastarà com a mínim 50cm en els materials resistents del subsòl, un cop sanejat el tram de sol vegetal. Aquesta cotla es podrà assolir amb pous de fonamentació amb formigó HM-20

ESTRUCTURES D'ACER: CTE SE-A

Material	Acer bimetal
Designació de l'acer	S 275 JR
Coefficient de minoració	1,05

UNIONS SOLDADES EN ESTRUCTURA METÀL·LICA

NORMA: CTE DB SE-A: Codi Tècnic de l'edificació. Seguretat estructural. Acer. Apartat 8.6. Resistència dels mitjans d'unió. Unions soldades. Unions soldades.

MATERIALS:

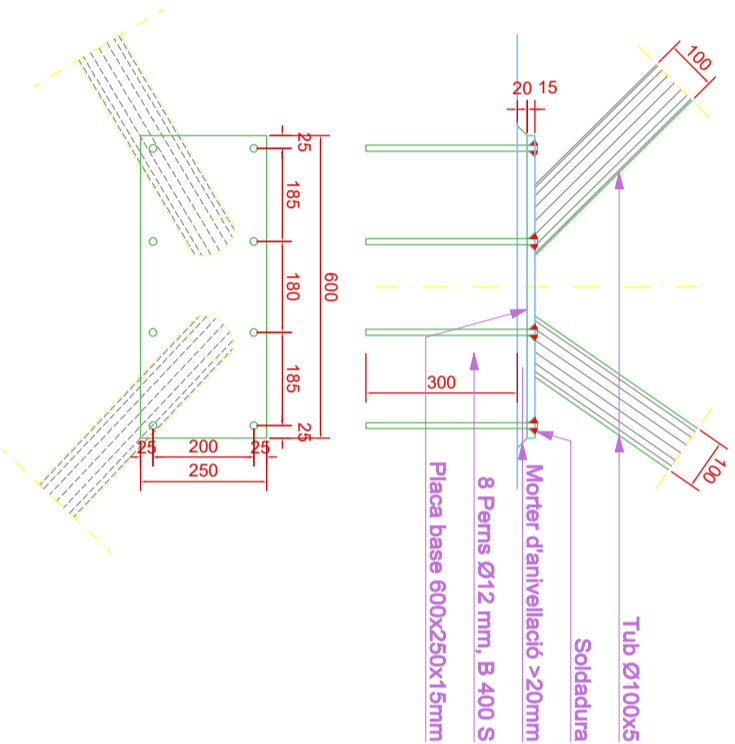
- Perills (Material base): S275.
- Material d'aportació (soldadures): Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONS CONSTRUCTIVES:

1. Les següents prescripcions s'apliquen a unions soldades on els espessors de les peces a unir siguin almenys de 4 mm.
2. Els cordons de les soldadures en angle no podran tindre un espessor de gola inferior a 3 mm ni superior al menor espessor de les peces a unir.
3. Els cordons de les soldadures en angle, les longituds del qual siguin menors de 40 mm o 6 vegades l'espessor de gola, no es tindran en compte per calcular la resistència de la unió.
4. En el detall de les soldadures en angle s'indica la longitud efectiva del cordó (longitud sobre la qual el cordó té el seu espessor de gola complet). Per complir-la, pot ser necessari perllongar el cordó rodant les cantonades, amb el mateix espessor de gola i una longitud de 2 vegades d'aquest espessor. La longitud efectiva d'un cordó de soldadura haurà de ser major o igual que 4 vegades l'espessor de gola.
5. Les soldadures en angle entre dues peces que formen un angle b haurien de complir amb la condició que aquest angle estigui comprès entre 60 i 120 graus. En cas contrari:
  - Si es compleix que  $b > 120$  (graus); es considerarà que no transmeten esforços.
  - Si es compleix que  $b < 60$  (graus); es consideraran com soldadures a topall amb penetració parcial.



Placa d'ancoratge tubs Ø100x5 E. 1/15



ESTAT DE CÀRREGUES DE LA COBERTA

Càrregues permanents	0,50 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega d'ús	5,00 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega de vent (succió)	2,40 kN/m <sup>2</sup>
Empenta sobre baranes	1,60 kN/m

NOTES:

- S'han considerat diverses disposicions de sobrecàrrega d'ús i empenyes sobre baranes per tal de considerar la situació més desfavorable.
- Donat el valor de sobrecàrrega d'ús tan elevat considerat, no s'ha tingut en compte sobrecàrrega de vent de pressió, doncs sempre serà menor que la sobrecàrrega d'ús i no es produïren amb el màxim valor a la vegada

Designació	Il·lustració	Símbol
Soldadura en angle		∇
Soldadura a topall en 'V' simple (amb xamfrà)		>
Soldadura a topall en bisell simple		∨
Soldadura a topall en bisell doble		K
Soldadura a topall en bisell simple amb taló d'arrel ampli		∨
Soldadura combinada a topall en bisell simple i en angle		∇
Soldadura a topall en baix simple amb costat cort		∨

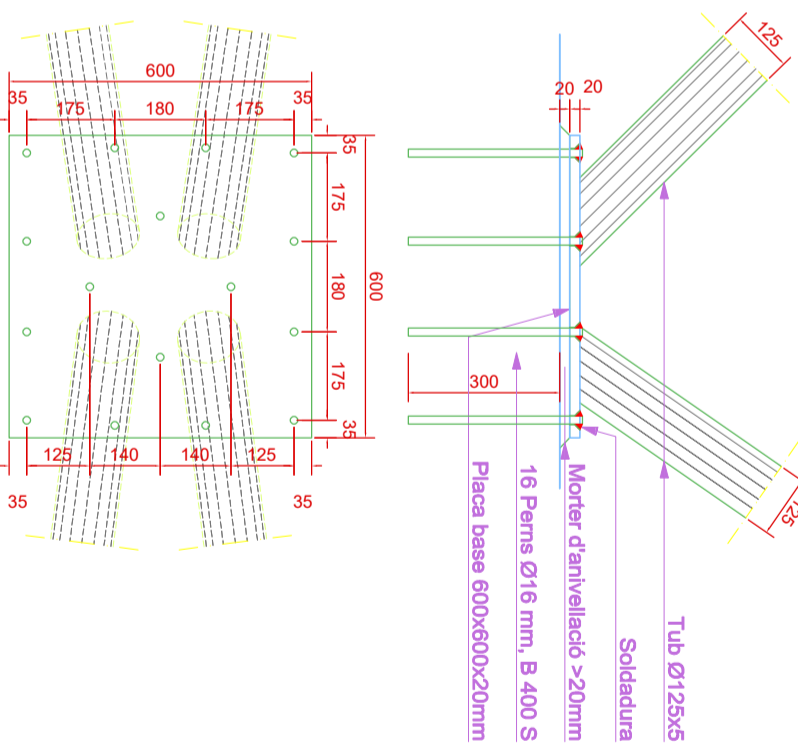
COMPROVACIONS:

- Cordons de soldadura a topall amb penetració total: En aquest cas, no és necessària cap comprovació. La resistència de la unió serà igual a la de la més feble de les peces unides.
- Cordons de soldadura a topall amb penetració parcial i amb preparació de vores: Es comproven com soldadures en angle considerant un espessor de gola igual al cantell nominal de la preparació menys 2 mm (article 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).
- Cordons de soldadura en angle: Es realitza la comprovació de tensions en cada cordó de soldadura segons l'article 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

NOTA:

La definició exacta de cadascuna de les unions anirà a càrrec de l'empresa constructora i serà aprovada per la direcció facultativa. En funció del sistema de muntatge, transport, accessibilitat... es podran plantejar unions soldades a taller per trams i cançolades en obra per unir-los

Placa d'ancoratge tubs Ø125x5 E. 1/15



E3

MIRADORS I OBSERVATORIS DESPAIS NATURALS DEL BIKE NATURA-AVENTURA PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

ESTRUCTURA PLACAS ANCLAJE

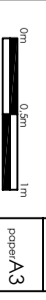
PALLARS SOBIRÀ  
GENÈR DE 2025

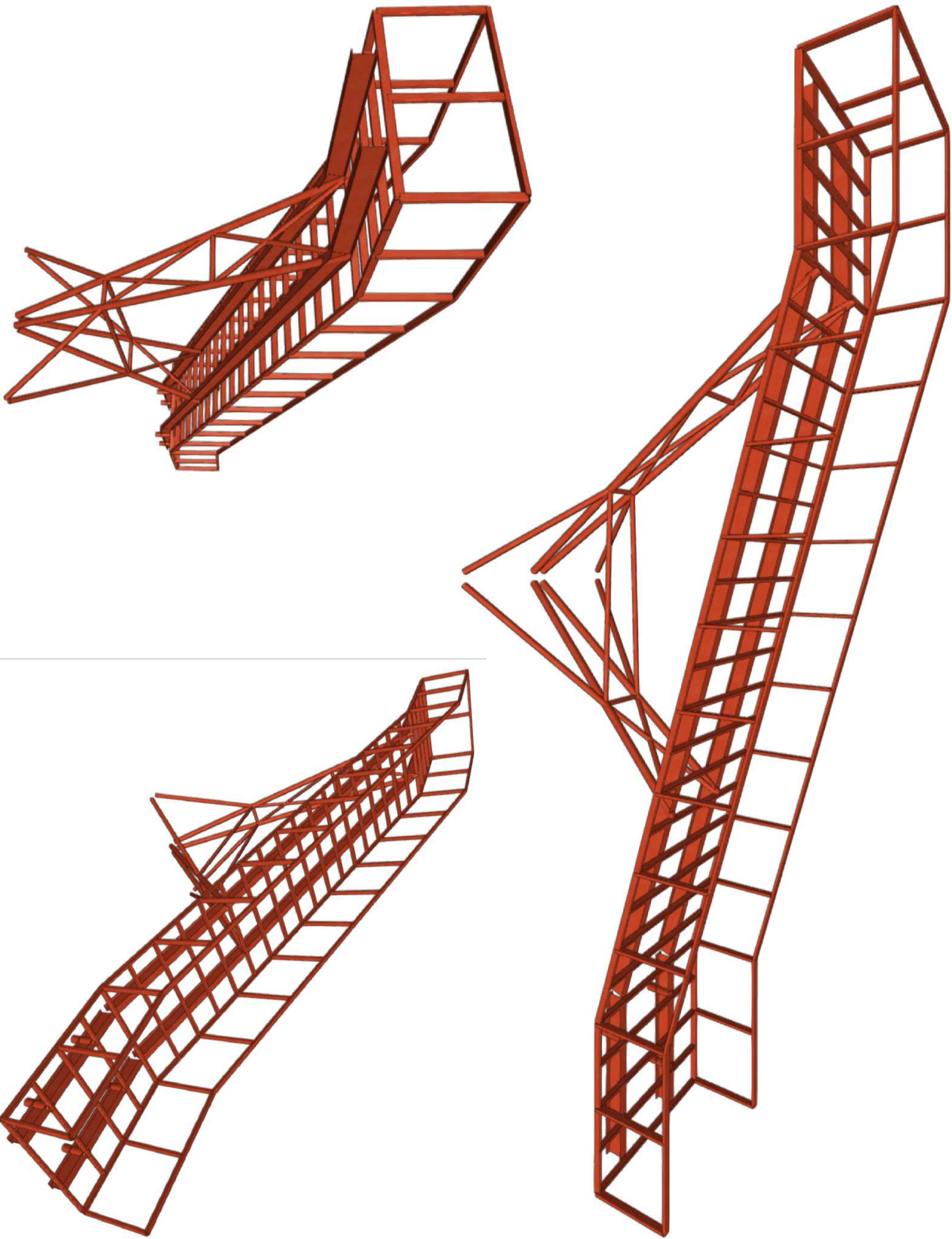
TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZALEZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL PALLARS SOBIRÀ  
esc:cl: 1/15





MIRADORS I  
OBSERVATORIS  
D'ESPais NATURALS  
DEL BIKE  
NATURA-AVENTURA  
PALLARS SOBIRÀ.

PALLARS SOBIRÀ

**E4**

ESTRUCTURA  
MODELO 3D

PALLARS SOBIRÀ  
GENER DE 2025

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

JORDI MESTRE GONZALEZ  
TÈCNIC COMARCAL

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL  
PALLARS SOBIRÀ

escid/c: -



paper A3

# ANNEXES





<b>Identificació de l'Obra:</b>		<b>BIKE NATURA-AVENTURA PALLARS SOBIRÀ</b>			
<b>Adreça:</b>	Pallars Sobirà	<b>Municipi/Comarca:</b>	Pallars Sobirà		
<b>Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:</b>	Jordi Mestre Gonzalez				

RESIDUS D'EXCAVACIÓ	S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residu			
	no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM ( D )	VAL ( R )
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta					2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta					1,70	-	-	-	-
	Argiles					2,10	-	-	-	-

REBLIMENTS	Terra vegetal	x		98,00	118,16	166,60	1,70	200202	NP	D5	R5-R10
	Terraplè						1,70	-	-	-	-
	Pedraplè						1,80	-	-	-	-

ALTRES	Llots	De perforació						-	-	-	-
		De drenatge						-	-	-	-
	Altres							-	-	-	-

**NOTA I:** En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el servei tècnic mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

**NOTA II:** Les terres i llots (170503\* i 170505\*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)								
Tipologia de Residus		Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
		Esponjament	28,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta							
	Grava i sorra solta							
	Argiles							
REBLIMENTS	Terra vegetal	125,44		2,18	273,46		0,40	
	Terraplè							
	Pedraplè							
ALTRES	Llots	De perforació						
		De drenatge						
	Altres							
<b>VALORACIÓ TOTAL:</b>		<b>273,46</b>		<b>273,46</b>				

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit	
	166,60 Tn	11 €/Tn	<b>1.832,60</b>	€

**NOTA:** Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent. La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

#### Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

#### Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradat)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímic no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

#### Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclos el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclos l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment



Identificació de l'Obra:	BIKE NATURA-AVENTURA PALLARS SOBIRÀ		
Adreça:	Pallars Sobirà	Municipi/Comarca:	Pallars Sobirà
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Jordi Mestre Gonzalez	Tipus d'intervenció:	Obra

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	Separació selectiva RD105/08 i D89/10		Separació selectiva prevista pel residu?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus		Codificació, classificació i les vies de gestió del residu				
	no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)	
sup construïda (m2)	263,00												
Formigó	X	-	▼			X	6,85	9,59	170101	NP	D5	R5	
Material ceràmic	X	-	▼				10,70	9,63	170103	NP	D5	R5-R10	
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	SI ▼			X	0,20	0,08	170904	NP	D5-D9	R5	
Guix	-	-	▼				2,56	1,03	170802	NP	D5	R5	
Metalls	X	-	▼				0,47	0,17	170407	NP	-	R4	
Fusta	X	-	▼				3,81	0,95	170201	NP	-	R1-R3	
Vidre	X	-	▼						170202	NP	D5	R5	
Plàstic	X	-	▼				2,72	0,42	170203	NP	D5	R5	
Paper i cartró	X	-	▼				3,12	0,22	150501	NP	D5	R1-R3	
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	-	X	SI ▼			x	0,57	0,03	150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5	


RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	Tipologia, classificació i totals de residus				Fase de fonamentació i estructures		Fase de tancaments		Fase d'acabats	
	CER	CLA	m3	Tn	m3	Tn	m3	Tn	m3	Tn
desglossament per fases										
Formigó	170101	NP	6,85	9,59	1,00	1,40	2,87	4,02	2,98	4,17
Material ceràmic	170103	NP	10,70	9,63	0,11	0,10	8,61	7,74	1,99	1,79
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	170904	NP	0,20	0,08			0,11	0,04	0,10	0,04
Guix	170802	NP	2,56	1,03					2,56	1,03
Metalls	170407	NP	0,47	0,17	0,33	0,12	0,14	0,05		
Fusta	170201	NP	3,81	0,95	2,49	0,62	0,42	0,11	0,89	0,22
Plàstic	170203	NP	2,72	0,42	0,50	0,08	0,56	0,09	1,66	0,25
Paper i cartró	150501	NP	3,12	0,22	0,21	0,01	0,99	0,07	1,93	0,13
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	150110	P	0,57	0,03	0,11	0,01	0,11	0,01	0,35	0,02
<b>Totals:</b>	-	-	<b>31,02</b>	<b>22,13</b>	<b>4,76</b>	<b>2,34</b>	<b>13,82</b>	<b>12,12</b>	<b>12,44</b>	<b>7,66</b>

NOTA I : Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II : La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixen. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Gestor	Codi del gestor
Construcció			Cervos S.A.	E-1173.10

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)										
Tipologia de Residus	Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)			Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
	Esponjament	35,00%	Obra	Inst. Tractament		€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó	9,25		-	-		7,53	69,64		0,40	
Material ceràmic	14,45		-	-		7,53	108,81		0,40	
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	0,28		-	-		16,81	4,64		0,40	
Guix	3,45		-	-		7,53	25,99		0,40	
	Pes	Tn	Obra	Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	0,17		-	-		14,30	2,44			
Fusta	0,95		-	-		14,30	13,62			
Vidre			-	-						
Plàstic	0,42		-	-		24,99	10,41			
Paper i cartró	0,22		-	-		14,30	3,13			

		<b>Identificació de l'Obra:</b> BIKE NATURA-AVENTURA PALLARS SOBIRÀ			
		<b>Adreça:</b> Pallars Sobirà	<b>Municipi/Comarca:</b> Pallars Sobirà		
<b>Autor de l'Estudi de Residus:</b>		<b>Jordi Mestre Gonzalez</b>		<b>Tipus d'intervenció:</b>	<b>Obra</b>
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	0,03	-	-		
<b>VALORACIÓ TOTAL:</b>	<b>238,68</b>			<b>238,68</b>	

<b>Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018</b>	<b>Residus de construcció</b>		<b>Total dipòsit</b>	
	22,13 Tn	11 €/Tn	<b>243,40</b>	€

**NOTA:** Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora; s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

#### Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

#### Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímic no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

#### Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclos el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment

## CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord  
amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988, i amb el  
Codi Tècnic de l'Edificació (RD.314/2006)

## ÍNDEX

---

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

1. AIGUA PER PASTAR
2. ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ
3. CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ
4. ADDITIUS PER A FORMIGÓ
5. ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE
6. FORMIGÓ FET A L'OBRA
7. FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL
8. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ
9. ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
10. MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL
11. SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS
12. MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC
13. MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC
14. MATERIALS UTILITZAT COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC
15. POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU

## **JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88 I DEL RD.314/2006 (CTE)**

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

**També cal complir les especificacions del RD.314/2006 pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, així com la Directiva 89/106/CEE, pel que fa a l'obligatorietat d'emprar productes de construcció amb marcatge CE.**

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes en el projecte d'execució un programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, i resta obligat a satisfer-les puntualment en el moment en què s'en produeixi l'acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 7 dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

## **AIGUA PER PASTAR**

---

- L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucció de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé es justificarà especialment que no perjudica les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesis i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació de l'ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

## **ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ**

---

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2):

- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.
- És prohibida la utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i hauran de mantenir les seves característiques granulomètriques fins a la incorporació a la mescla.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i on hi figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé es justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

#### **Operatius:**

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)

- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcals del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

## **CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ**

---

- El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucció para la recepció de cementos" (RC-97) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. És a dir:

Tipus de ciment (RC-97, art. 8):

Distintiu de qualitat:

Altres característiques:

- No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).
- Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-97, art. 10 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal (RC-97, art. 10.b).
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 9.b.1 de la RC-97.

#### **Operatius:**

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 9 de la RC-97.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, abans de començar els treballs de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-97 (art. 10.d), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per a la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a la compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, els assaigs de recepció es podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons que s'indica als articles 10.b de la RC-97 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment juntament amb els resultats de l'autocontrol. (RC-97, art. 10.b; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).

- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons que s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 10.c de la RC-97.

## **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-97 i/o especificats en el segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a la compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcals (UNE 80217/91)
- Finor de mòlta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistent a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions dels ciments de baixa calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciments per a usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

## **ADDITIUS PER A FORMIGÓ**

---

- Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu:

Proporció:

- Està prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons que s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

#### **Operatius:**

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroja (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)

- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.

En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

## **ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE**

---

- La utilització d'addicions sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE.

Percentatge de cendres volants respecte al pes de ciment:

Percentatge de fum de sílice respecte al pes de ciment:

- En cas d'utilitzar addicions en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I. A més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà el 35% i la de fum de sílice el 10% del pes del ciment.
- Cal considerar que ambdues addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.
- Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.
- Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhídrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor, i pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.

#### **Operatius:**

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice:

- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs ( UNE 80217/91)
- Contingut d'òxid de calç lliure (UNE EN 451-1/95)
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Finor (UNE EN 451-2/95)
- Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)

- Expansió (UNE EN 196-3/96)
- Contingut d'òxid de silici (UNE EN 196-2/96)

## **FORMIGÓ FET A L'OBRA**

---

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Element a construir:

Tipus de formigó (en massa o armat, EHE, art. 39.2):

Resistència (EHE, art. 39.2):

Consistència (EHE, art. 30.6):

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):

Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2):

Altres característiques:

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):
- Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

## **CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA**

- En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III o IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.
- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

## **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

### **Documentals:**

- Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i acceptades prèviament per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

**Operatius:**

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

**ASSAIGS DE LABORATORI**

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesis:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

## **FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL**

---

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir (veure EHE, art. 69.2.8):

Element a construir:

Designació del formigó per propietats:

Tipus (en massa, armat o pretosat, EHE, art. 39.2):

Resistència (EHE, art. 39.2):

Consistència (EHE, art. 30.6):

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Designació del formigó per dosificació:

Tipus (en massa, armat o pretosat, EHE, art. 39.2):

Consistència (EHE, art. 30.6):

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):

Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-97):

Altres característiques:

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):
- Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu reconegut oficialment o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

#### **Operatius:**

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

- En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.
- Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons que s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesis:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

## **RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ**

---

- Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació (EHE, art. 31):

Diàmetres:

Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1):

Altres característiques:

- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).
- Nivell de control (EHE, art. 90):
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

## **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

### **Documentals:**

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu reconegut oficialment o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31 de l'EHE.

### **Operatius:**

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.

- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblec i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblec - desdoblec segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas que hi hagi unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).
- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, i inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Doblec-desdoblec (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

## **ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES**

---

- L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en els CTE SE-A. És a dir:
- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul.
- Criteri de divisió de lots (CTE SE-A o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer, segons que s'indica al CTE SE-A.

#### **Operatius:**

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació, segons que s'indica al CTE SE-A.
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que s'indica al CTE SE-A.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que s'indica al CTE SE-A.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE 7474-1/92) (CTE SE-A)
- Resistència a tracció (UNE 7474-1/92) (CTE SE-A)
- Allargament fins a ruptura (UNE 7474-1/92) (CTE SE-A)
- Doblec sobre mandrí (UNE 7472/89) (NBE CTE SE-A)
- Resiliència (UNE 7475-1/92) (CTE SE-A)
- Estat de desoxidació (CTE SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE 7014/50, UNE 7331/75, UNE 7349/76) (CTE SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE 7029/51) (CTE SE-A)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE 7019/50) (CTE SE-A)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE 36317-1/85) (CTE SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE 7028/1 R75) (CTE SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE 7027/51) (CTE SE-A)
- Duresa Brinell (UNE 7422/85) (CTE SE-A)

## **MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL**

---

- Els maons que s'utilitzaran en l'execució de l'obra han de tenir les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al CTE SE-F i en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) i que, en resum, són els següents:

Classe (vist o no vist: RL-88, apt. 3):

Tipus (massís, calat o foradat: RL-88, apt. 2):

Dimensions (RL-88, apt. 4):

Resistència a compressió (CTE SE-F i RL-88, apt. 4.2):

Geladicitat (RL-88, apt. 4.2):

Distintiu de qualitat, segell INCE o equivalent (RL-88, apt. 6.6): En el cas de que no es demani, indicació expressa en aquest sentit

- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

#### **Operatius:**

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'escrostonaments per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

## **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)
- Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

## **SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS**

---

- Els sistemes de sostres (biguetes i peces d'entrebigat) que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón pretensado" (EFHE02) i "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). És a dir:

Per les biguetes:

Tipus (armada, pretesada, ...):

Forma (semibigueta, ...):

Cantell:

Llum màxima:

Per les peces d'entrebigat:

Tipus (resistent o no):

Material (ceràmic, morter de ciment ...):

Pel conjunt del sistema:

Intereix:

Distintiu de qualitat:

- Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul (EFHE i EHE):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà, per a cada sistema de sostre, l'autorització d'ús, segons que s'indica en la EFHE.
- Se sol·licitarà, per a cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que garanteixi les característiques especificades a l'autorització d'ús, segons que s'indica a la EFHE. Aquesta comprovació no caldrà fer-la si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

#### **Operatius:**

- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada bigueta (fabricant i tipus), segons la EFHE.
- Es controlarà el bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Es verificaran les característiques geomètriques i d'armat reflectides en l'autorització d'ús del sistema de sostre, segons que s'indica a la EFHE.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat, per a la seva utilització conjunta, d'acord amb la EFHE.

## **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, d'acord amb la EFHE, en laboratori homologat i amb els criteris referenciats entre parèntesis:

Per les biguetes:

- Col·locació d'armadures (EHE, art. 66, 67 i 37.2.4, i EFHE)
- Armadures passives (EHE, art. 31, i EFHE)
- Armadures actives (EHE, art. 32, i EFHE)
- Quantia mínima (EHE, art. 42.3)
- Armadura transversal (EHE, art. 44)
- Formigó (EHE, art. 30)
- Destesat i fissuració (EHE, art. 49)

Per les peces d'entrebogat:

- Càrrega (EFHE).
- Resistència al foc (UNE 23727/90) (EFHE).
- Resistència a compressió (EFHE), en el cas d'entrebogats resistents.

## **MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC**

---

- El material que s'utilitzarà com a aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure CTE HE1)

Tipus de material (mantes, plafons, morter projectat ...):

Classe de material (fibres minerals -de vidre, llana de roca-, EPS, XPS, argila expandida, perlita, escuma de poliuretà, suro ...):

Densitat aparent:

Conductivitat tèrmica:

Gruix:

Segell o Marca de Qualitat (CTE HE1):

Altres característiques (CTE HE1):

- Divisió en unitats d'inspecció, CTE HE1 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

## **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

### **Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte s'especifica les dimensions i toleràncies, segons que s'indica en CTE HE1.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en CTE HE1.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en CTE HE1.

### **Operatius:**

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

## **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

- Conductivitat tèrmica (UNE 53037/76)
- Densitat aparent (UNE 53144/69; 53215/71; 56906/74)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53312/76)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 7405/76; 82205/78)
- Absorció d'aigua per volum (UNE 53028/55)

## **MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC**

---

- El material que s'utilitzarà com a aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Bàsica de la Edificació. Condiciones acústicas en los edificios" (NBE-CA-88). És a dir: (veure annex 4 de la NBE-CA-88)

Tipus de material (mantes, plafons...):

Classe de material (fibres minerals -de vidre, llana de roca-, suro, ...):

Densitat aparent:

Gruix:

Segell o Marca de Qualitat (NBE-CA-88, annex 4.6.2):

Altres característiques (NBE-CA-88, annex 4.2.2):

- Divisió en unitats d'inspecció (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la NBE-CA-88 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte s'especifica les dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetatge, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.6.2 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva, per tal de justificar la fitxa de compliment de la NBE-CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet tots els assaigs.

#### **Operatius:**

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

## **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

- Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)
- Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)
- Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

## **MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC**

---

- El material que s'utilitzarà com a aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al DB SI del Codi Tècnic de l'Edificació.

-  
Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs...):  
Gruix:  
Classe de reacció al foc exigida:  
Toxicitat:  
Segell o Marca de Qualitat:  
Altres característiques:

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

#### **Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides per al compliment del CTE SI, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris (CTE SI). Aquesta documentació haurà de tenir una antiguitat inferior a 5 anys.
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionin explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la classe de reacció al foc, segons s'indica en el CTE SI.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

#### **Operatius:**

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

### **ASSAIGS DE LABORATORI**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

- Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)
- Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)
- Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)
- Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)
- Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820/93 EXP)

## **POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU**

---

- El poliuretà produït in situ que s'utilitzarà com a aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al CTE HE1. És a dir:

Tipus (veure CTE HE1):  
Densitat aparent:  
Conductivitat tèrmica:  
Gruix:  
Situació segons ordre de 29/7/94 (\*):  
Altres característiques (CTE HE1):

- Divisió en unitats d'inspecció (veure ordre de 29/07/94 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

### **CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ**

Tipus i classe de material (manta, plafó...; fibra de vidre, llana de roca...):

#### **Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el producte acabat i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de la documentació lliurada pels productors de poliuretans in situ (aplicadors) i que serà la següent:

Per a situació A (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
- Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació B (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
- Certificat de control de recepció dels components (exempt d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
- Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació C (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
- Certificat on constarà que s'està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum

de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Per a situació D (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components (exempt d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
- Certificat on constarà que s'està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

### **Operatius:**

En les situacions A i B es realitzarà prescriptivament el control de producte acabat següent:

- Es farà la presa de mostres i contramostres necessàries per a la realització dels assaigs de compliment obligat, en laboratori homologat, segons que s'indica als articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/7/94.
- Es comprovarà l'aparença externa i el gruix segons les especificacions establertes als articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/07/94.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

### **ASSAIG DE LABORATORI**

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesis i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/07/94:

- Densitat (UNE 53215/91)
- Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

- Resistència a compressió (UNE 53182/70)
- Classificació del comportament de reacció davant del foc (UNE 23727/81)

(\*) Situació A: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat  
Situació B: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat  
Situació C: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat  
Situació D: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat