

PROMOTOR / PROPIETARI:
Consell Comarcal del Pallars Sobirà

SITUACIÓ DE L'OBRA:
Carretera d'Enviny nº 3
25560 Sort

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

DATA:
Febrer de 2023

PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA
DEL SERVEI DE VIALITAT HIVERNAL DE CAMINS DE
TITULARITAT MUNICIPAL D'ACCÉS A NUCLIS I DEL SERVEI
DE RECOLLIDA DE RESIDUS MUNICIPALS DEL PALLARS
SOBIRÀ.



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 I EMPLAÇAMENT
- 2 ESTAT ACTUAL
- 3 ESTAT ACTUAL CABIRONS
- 4 PROPOSTA CÈRCOL PERIMETRAL
- 5 PROPOSTA DETALL

ANNEXOS

Memòria de càlcul
Control de qualitat dels materials

MEMÒRIA



1.GENERALITATS

1.1 OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte es redacta a petició del promotor, les dades del qual queden reflectides en l'apartat 1.3, per tal de construir un magatzem per a la sal (Clorur de sodi, per llençar als vials públics) i com a cotxeres per a guardar els tres camions llevaneus-saliners.

Actualment aquest acopi es fa de forma precària en una sala compartida amb d'altres serveis, i on el principal problema és que la descàrrega de la sal és fa amb moltes dificultats de maniobra i després s'ha de palejar per a poder-la emmagatzemar a lloc. Amb la proposta actual la descàrrega es podria fer de forma automàtica, sense necessitat de maneig i tindria un espai exclusiu per aquest servei. Igualment es pavimenta un tram d'accés que actualment es d'asfalt malmès i dona problemes en èpoques de pluges. Aquest tram es pavimenta amb un nou paviment de formigó.

El present projecte també contempla Millorar de la connectivitat de la planta de residus i adquisició d'un software de gestió pels serveis de viabilitat hivernal i gestió de residus.

1.2 EMPLAÇAMENT

La planta de transferència està situada a la carretera d'Enviny N° 3, de Sort, municipi de Sort, Pallars Sobirà.

1.3 PROMOTOR

Les dades del promotor de són les següents:

Promotor	Consell Comarcal del Pallars Sobirà
NIF	P-7500010-I
Adreça	C/ del Mig N° 9 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

Es divideix el projecte en dos Lots:

LOT 1: MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL SERVEI HIVERNAL DEL CONSELL COMARCAL DEL PALLARS SOBIRÀ I ORDENACIÓ I URBANITZACIÓ DELS VIALS DE SERVEI DE LA PLANTA DE RESIDUS I SERVEIS D EVIALITAT.

El magatzem projectat es troba dins el límit de la deixalleria i planta de compostatge del Pallars Sobirà.

Es tracta d'un magatzem amb estructura metàl·lica, sense parets i amb coberta, per tal de donar aixoplug als tres camions llevaneus-saliners i a la sal (Clorur de sodi, per llençar als vials públics).

El tram a pavimentar es fa amb formigó ja que dona mes bon resultat amb el pas de la maquinaria pesada.

Lot 2: MILLORA DE LA CONNECTIVITAT DE LA PLANTA DE RESIDUS I SOFTWARE DE GESTIÓ.

La millora de la connectivitat de la planta de residus i adquisició d'un software de gestió pels serveis de viabilitat hivernal i gestió de residus es desenvolupen dins la planta de Residus del Consell Comarcal del Pallars Sobirà

3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

3.1 SISTEMES CONSTRUCTIUS. DESCRIPCIÓ GENERAL

LOT 1: MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL SERVEI HIVERNAL DEL CONSELL COMARCAL DEL PALLARS SOBIRÀ I ORDENACIÓ I URBANITZACIÓ DELS VIALS DE SERVEI DE LA PLANTA DE RESIDUS I SERVEIS D'EVIALITAT.

ENDERROCS:

S'enderroca un tram de paviment de formigó existent per a construir dels fonaments per al magatzem amb estructura metàl·lica.

COBERTA:

Un cop realitzat l'enderroc, es construiran els fonaments de formigó armat, es muntaran els pilars metàl·lics sobre els fonaments units amb platines i tacs químics.

Es muntarà l'estructura de perfils metàl·lics sobre els pilars.

Es col·locarà xapa grecada de color negre com a cobriment de la coberta amb aïllament tèrmic.

PAVIMENT:

Es retira l'actual paviment d'asfalt barrejat amb terres, per a col·locar una base de tot-u, i posteriorment el paviment amb formigó armat amb malla electrosoldada.

Lot 2: MILLORA DE LA CONNECTIVITAT DE LA PLANTA DE RESIDUS I SOFTWARE DE GESTIÓ.

Millora de la connectivitat de la planta de residus i adquisició d'un software de gestió pels serveis de viabilitat hivernal i gestió de residus

Les actuacions a realitzar en aquest lot són les descrites a continuació.

- Instal·lació de dues antenes WIFI per donar cobertura de xarxa d'internet a tota la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà. Aquesta actuació inclou l'adquisició i instal·lació de dues antenes i amb la seva parta proporcional de cable ethernet resistent per a l'exterior.
- Adquisició d'un servidor
- Adquisició d'un SAI per donar servei al servidor adquirit, un swich , un NASS . El SAI ha de tenir mínim 30 cm d'amplada, i 20 cm de fons.
- Instal·lació de xarxa d'internet a la planta primera de l'edifici d'oficines de la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà. Aquesta actuació inclou cablejat

- Adquisició i instal·lació de 5 GPS a vehicles del servei de viabilitat hivernal i del servei de recollida de residus municipals.
- Instal·lació i adquisició d'un software de gestió pels serveis de viabilitat hivernal i gestió de residus. El software ha de tenir les característiques tècniques següents:
 - El software ha de permetre fer una gestió i un seguiment de les dades que ha de contenir. Aquestes dades seran emmagatzemades en servidors cloud i processades per un programari (plataforma SAAS) especialista en la gestió de dades de serveis de recollida de residus. Aquests instruments han de permetre assolir una millor gestió de la qualitat del servei i un millor control per part del responsable del contracte.
 - El software ha de ser segur. Es necessari, que la informació que els usuaris ingressen en el programa estigui protegida, i dita protecció sigui resistent a intromissions externes. Al software s'hi ha de poder accedir amb usuari i contrasenya.
 - El licitador posarà a disposició del projecte diferents aplicatius mòbils per a la gestió de deixalleries/plantes de gestió de residus i la comunicació bidireccional amb els usuaris del servei garantint una major transparència cap al ciutadà. L'adjudicatari està obligat a actualitzar i mantenir al dia la base de dades.
 - Totes les dades i les eines de gestió s'integraran en una única plataforma per tal de facilitar i agilitzar la gestió i seran consultables a temps real per part del responsable del contracte.
 - L'execució de l'objecte d'aquest contracte implica el tractament de dades de caràcter personal del Consell Comarcal del Pallars Sobirà. L'empresa adjudicatària tractarà les dades en qualitat d'encarregat del tractament i haurà de signar un contracte de tractament de dades personals.
 - L'empresa adjudicatària del nou servei ha de garantir el correcte traspàs entre el sistema TIC de gestió del servei que s'utilitza actualment (plataforma de gestió, dispositius manuals de lectura de TAGs UHF per cubells i contenidors, i sistema electrònic de tancament d'àrees, sistema de seguiment de vehicles GPS tant dels vehicles de recollida de residus com els vehicles del servei hivernal) i el nou software, sense que es perdi cap informació, en el cas que sigui diferent a l'actual.
 - El licitador presentarà a la seva oferta la proposta detallada del Sistema de gestió, relacionant les activitats que cregui necessàries per executar els serveis amb èxit i descrivint els punts següents:
 - Software per a la gestió de dades que inclogui mòdul de Pagament per Generació i mòdul de recaptació
 - App de gestió de Deixalleries
 - App ciutadana

- Les característiques del software per a la gestió de dades que inclou un mòdul de Pagament per generació i mòdul de recaptació ha de tenir les característiques següents:
 - L'empresa adjudicatària haurà d'aportar un software per a la gestió de dades i estarà obligada a tenir actualitzat el software i les dades emmagatzemades.
 - La presentació del software ha de ser en Software as a Service (SAAS). El software de gestió de dades integrarà i permetrà visualitzar totes les dades registrades mitjançant els diferents sistemes tecnològics de seguiment i control. Serà consultable on-line des de qualsevol dels navegadors més habituals. Utilitzarà les dades registrades per la unitat de control embarcada als vehicles, dels GPS, les etiquetes RFID llegides tant amb l'antena embarcada com amb els lectors manuals vinculats o no vinculats via bluetooth i les dades registrades pel sistema de control d'accés de les àrees d'aportació existents a la comarca.
 - Els usuaris del software (inclòs el Consell Comarcal del Pallars Sobirà) s'hauran d'identificar mitjançant la introducció d'usuari i contrasenya per accedir-hi. L'estructura del mateix contindrà com a mínim mòduls per a la visualització, seguiment i registre històric de:
 - Gestió de flotes. Visualització dels vehicles a temps real indicant l'estat. Històric d'un any de recorreguts sobre mapa per vehicle.
 - Buidatges de tots els elements de contenció i de les incidències sobre les aportacions.
 - Gestió de les àrees d'aportació de residus i els seus usuaris.
 - Estadística del servei i informes. Els informes mínims que s'hauran d'obtenir de manera ràpida i senzilla són:
 - Buidatges de cubells, bujols i contenidors (RFID) pel període que se sol·liciti.
 - Buidatges (volum i fracció) realitzats a cada activitat econòmica i equipament durant el mes transcorregut (RFID).
 - Relació d'incidències de les aportacions de residus i seguiment de les accions empreses per solucionar-les.
 - Informe de participació dels diferents generadors.
 - Informes estadístics del servei (mitjana mensual de buidatges per dia de la setmana i fracció, mitjana de buidatges per equip de treball i fracció, dia de major i menor nombre de recollides, informe de la no participació, etc.).
 - Informe d'accessos i participació de les àrees d'aportació.
 - Mòdul de pagament per generació/participació. Caldrà que el software estigui preparat per a la introducció del pagament per generació/participació, integrant de forma automàtica la participació dels usuaris del servei de les recollides de les fraccions de residus, de la recollida de residus voluminosos, altres recollides específiques del municipi, deixalleries municipals i altres pràctiques sostenibles promogudes pel propi ajuntament o el Consell Comarcal (compostatge casolà, pràctiques de prevenció de residus, etc.).
 - Mòdul de recaptació. Caldrà que el software permeti la possibilitat de gestionar la generació de rebuts de la taxa de residus segons els imports establerts al mòdul de pagament per generació/participació. També haurà de permetre gestionar les devolucions de rebuts no

- cobrats i portar un seguiments dels no pagaments. Caldrà preveure la migració de dades de la plataforma actual.
- L'empresa adjudicatària haurà de subministrar al responsable del contracte els permisos que correspongui per accedir al software de gestió de dades servei i als ajuntament que així ho sol·licitin, accedint únicament a les dades dels seus usuaris. En aquest sentit, cal que el software permeti la generació de rols en funció de la tipologia d'usuaris que tindran accés al mateix.
- El programa ha d'admetre un volum mínim de 28.000 rebuts anuals.
- El software de gestió ha d'incloure una App de ciutadania que ha de tenir les característiques següents:
 - L'empresa adjudicatària haurà d'aportar una App ciutadana.
 - L'objectiu d'aquesta aplicació és establir un canal bidireccional de comunicació entre la ciutadania i el servei de manera que aquesta no rebi només informació sinó que pugui relacionar-se amb el servei de manera àgil i eficaç.
 - L'App ha de ser capaç de controlar i registrar les entrades de residus, la sortida de residus efectuades pels gestors i els seus transportistes associats, així com mostrar la traçabilitat dels aparells electrònics i elèctrics (RAEE) destinats a reutilització.
 - A través de l'Aplicació els usuaris disposaran de la següent informació:
 - Informació bàsica del servei: model de recollida per municipi i detalls de cadascun -horaris i freqüències de recollida, etc.-, funcionament de les recollides especials, etc.
 - Formulari per informar de les incidències detectades -contenidors en mal estat, abandonament de residus a la via pública, no recollida de residus, etc.-.
 - Consulta de dades de participació a temps real: l'usuari tindrà la garantia que es registra correctament el seu comportament, fet imprescindible en el moment d'aplicar el pagament per generació i és, alhora, garantia de transparència de tota la gestió del servei.
 - Notificació de les incidències detectades pel servei: permet notificar aquestes incidències a l'usuari, establir un diàleg amb els tècnics de seguiment i fer el seu seguiment fins a la resolució. En el moment que el servei detecta qualsevol incidència vinculada a l'aportació a través dels equips embarcats o a través del seguiment dels tècnic-inspectors amb l'App de servei, s'envia al software de gestió i es notifica a l'afectat a través d'un missatge push que l'usuari pot respondre i establir-se un diàleg.
 - Notificació de les incidències per part del ciutadà: permet notificar les incidències per part dels usuaris. Les incidències poden ser genèriques -detecció de punts negres, punts amb bosses abandonades, incidències relacionades amb els contenidors, etc.- o concretes associades a l'usuari -no recollida d'alguna fracció, targetes desactivades, etc.-
 - Sol·licitud de recollides -voluminosos-: en aquesta secció hi haurà informació detallada de les diferents recollides que dugui a terme el servei -horaris, freqüències- i es permetrà sol·licitar-les a través d'un simple formulari. L'App ciutadana haurà d'integrar la recollida de

- mobles de manera que trametrà totes les sol·licituds i incidències via electrònica i de forma automàtica.
 - Comunicació amb els tècnics de seguiment: els usuaris poden enviar missatges al servei per sol·licitar materials, resoldre dubtes, etc. i rebran resposta dels tècnics de seguiment.
 - Simulació, del rebut de la taxa d'escombraries del següent període a emetre, d'acord amb els càlculs establerts pel pagament per aportació/generació (PXG) en l'ordenança fiscal municipal de la taxa d'escombraries, integrant de forma automàtica la participació dels usuaris del servei de les recollides de les fraccions de residus, de la recollida de residus voluminosos, altres recollides específiques del municipi, deixalleries municipals i altres pràctiques sostenibles promogudes pel propi ajuntament o el Consell Comarcal (compostatge casolà, pràctiques de prevenció de residus, etc.).
 - L'App ciutadana haurà d'estar vinculada bidireccionalment amb el software de gestió de manera que tota la informació quedarà centralitzada en el software de gestió. L'empresa adjudicatària haurà de subministrar al responsable del contracte i als ajuntament que així ho sol·licitin les aplicacions mòbils i permisos que correspongui per accedir-hi.
- El software de gestió ha d'incloure una App de gestió de les deixalleries del Pallars Sobirà que ha de tenir les característiques següents:
 - L'empresa adjudicatària haurà d'aportar una Aplicació pel control i gestió de les deixalleries.
 - L'objectiu d'aquesta aplicació és gestionar de forma integral el control de deixalleries i els seus municipis adscrits, permetent gestionar de forma integral la participació dels usuaris domèstics i dels grans productors donats d'alta al servei i els moviments generats pels diferents Gestors de Residus, a fi de tenir un control més exhaustiu de l'ús de les diferents deixalleries, i poder aplicar les corresponents bonificacions/preus públics derivats del seu ús, si s'escau.
 - L'App ha de ser capaç de controlar i registrar les entrades de residus, la sortida de residus efectuades pels gestors i els seus transportistes associats, així com mostrar la traçabilitat dels aparells electrònics i elèctrics (RAEE) destinats a reutilització.
 - L'aplicació a més ha de donar sortida als materials o productes reutilitzables, creant un catàleg online per tal d'entrar els productes al mercat de segona mà, consultable per la ciutadania a través de l'Aplicació Ciutadana i amb la possibilitat d'adquisició final per part del ciutadà.
 - El nombre d'usuaris de les dues deixalleries és d'uns 10.000 unitats i el nombre d'entrades a registrar és de aproximadament 12.000 entrades anuals. Per tant el software que s'ha d'oferir ha de poder treballar com a mínim amb aquestes xifres.

- L'App ha de disposar de les següents funcionalitats:
 - Control de les entrades i sortides de les instal·lacions, registre fotogràfic i control de la participació dels usuaris.
 - Registre i seguiment dels residus, amb la traçabilitat dels residus dins de les instal·lacions, la gestió dels límits del nombre d'aportacions, i el control de productes reutilitzables per a la creació d'un "mercat de segona mà".
 - Consulta, visualització i generació d'informes mitjançant el software de gestió de dades; el que ha de permetre la generació de resultats descarregables en format .xls, la generació d'albarans i factures, i el control i la gestió de les bases de dades.
 - L'App de deixalleries haurà d'estar vinculada bidireccionalment amb el software de gestió de manera que tota la informació quedarà centralitzada en el software de gestió. L'empresa adjudicatària haurà de subministrar al responsable del contracte i als ajuntaments que tinguin el servei de deixalleries inclosos en el contracte les aplicacions mòbils i permisos que correspongui per accedir-hi.

3.2 INSTAL·LACIONS. DESCRIPCIÓ GENERAL

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es garanteix l'estabilitat al foc que prescriu el CTE-SI.

4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

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

LOT 1: CINQUANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS (53.475,94 EUROS).

LOT 2: DINOU MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS (19.445,79 EUROS).

Essent un total de **SETANTA-DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS (72.921,73 EUROS).**

Sort, Febrer de 2023

El tècnic autor del projecte:

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

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

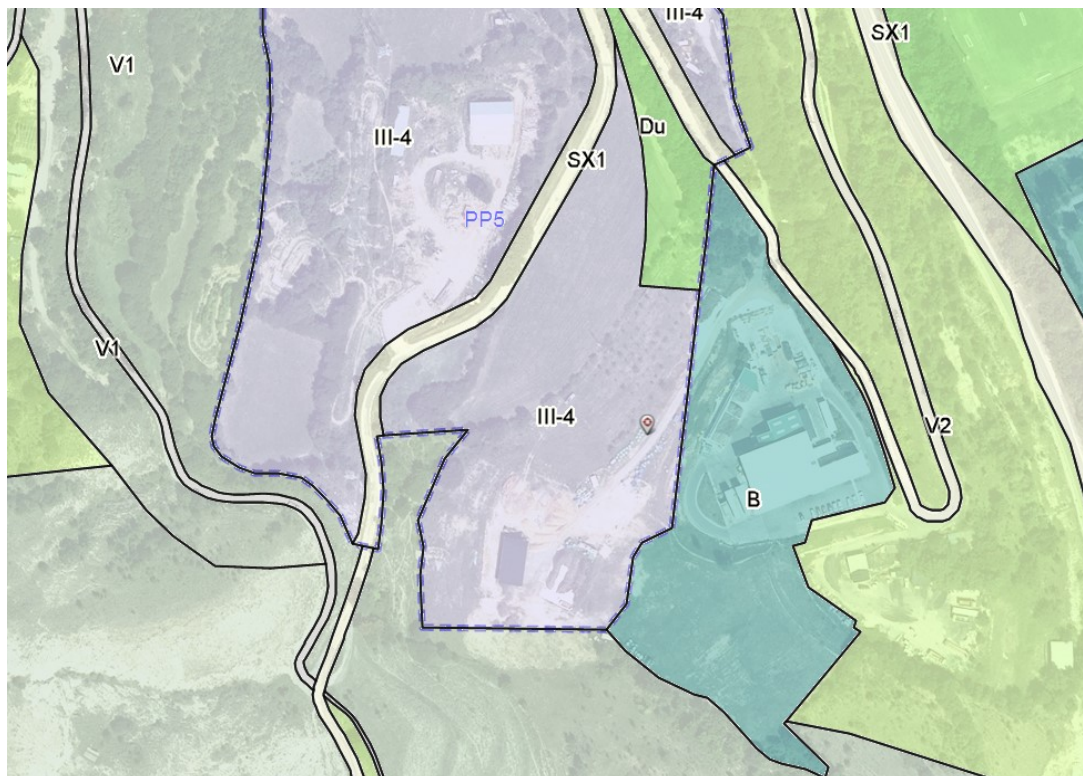
NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMET



NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

- 1. Planejament Urbanístic del terme municipal de Sort.**
2. CTE. Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi
3. CTE. Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització
4. CTE. Document Bàsic HE Estalvi d'energia
5. CTE. Document Bàsic. HS. Salubritat
6. D135/95. Codi d'accessibilitat
7. D141/2012 Condicions mínimes d'habitabilitat.
8. CTE. Document Bàsic. HR. Protecció enfront del seroll.
9. D201/94 i D161/01 i D 105/2008. Enderrocs i altres residus de la construcció
10. Decret 21/2006 d'Ecoeficiència
11. D375/88. Control de qualitat
12. Normativa càlcul d'estructura. Memòria de càlcul

1. Planejament Urbanístic del terme municipal de Sort



2. CTE Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi

Els criteris generals d'aplicació del Document especifiquen que en les obres de reforma en les que mantenim l'ús, aquest DB s'ha d'aplicar als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que no suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes per aquest DB.

En el nostre projecte això afectarà a la coberta que es substitueix, en la que els elements estructurals estan dissenyats per a una resistència al foc R30.

3. CTE Document Bàsic SUA Seguretat d'Utilització

Pel tipus de projecte realitzat, només pertoca justificar el compliment de la Secció SUA-8, de Seguretat enfront el risc causat per l'acció del llamp.

La freqüència esperada de impactes (Ne) es determina per la següent expressió (número de impactes al any):

$$Ne = NgAeC110^{-6} = 6,00 \times 4070,58 \times 0,50 \times 10^{-6} = 0,010176$$

$Ng = 2,00$ impactos / (año x Km²) (figura 1.1 del DB SUA 8)

Ae = superfície (m²) delimitada por una línia trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

$C1 = 1$ (aislado, según Tabla 1.1 del DB SUA 8)

El risc admissible (Na) se determina por la següent expressió:

$$Na = 5,5 \times 10^{-3} / (C2C3C4C5) = 5,5 \times 10^{-3} / 0,5 \times 1 \times 1 \times 1 = 0,11$$

$C2 = 1$ (de acuerdo con la tabla 1.2 del DB SUA 8)

$C3 = 1$ ("otros contenidos", según la tabla 1.3 del DB SUA 8)

$C4 = 1$ ("resto de edificios", según la tabla 1.3 del DB SUA 8)

$C5 = 1$ ("resto de edificios", según la tabla 1.5 del DB SUA 8)

Como $Ne < Na$, la instal·lació de protecció contra el rayo no es obligatòria i no s'instal·larà en l'edificació.

4. CTE Document Bàsic HE Estalvi d'energia

HE0 Limitació del consumo energètic

No és d'aplicació en aquest projecte, ja que queda fora de l'àmbit d'aplicació

HE-1 Limitació de demanda energètica

El nostre projecte queda exclòs d'aplicar aquesta exigència perquè és una reforma d'un edifici existent amb una superfície útil inferior a 1000 m² i no es renoven els tancaments.

HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

No és d'aplicació en aquest projecte.

HE-3 Eficiència Energètica de les Instal·lacions d'il·luminació

No és d'aplicació en aquest projecte.

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

No és d'aplicació en aquest projecte.

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

El nostre projecte queda exclòs d'aplicar aquesta exigència perquè l'ús és habitatge.

5. CTE Document Bàsic HS Salubritat

HS-1 Protecció enfront l'humitat

Es compleixen les condicions de les solucions constructives prescrites per a les cobertes inclinades.

HS-2 Recollida i evacuació de residus

No és d'aplicació en aquest projecte.

HS-3 Qualitat de l'aire interior

No és d'aplicació en aquest projecte.

HS-4 Subministre d'aigua

No és d'aplicació en aquest projecte.

HS-5 Evacuació d'aigües

El dimensionat de baixants i canalons de projecte compleixen les prescripcions d'aquesta secció.

6. D135/95. 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.

7. D141/2012 Condicions mínimes d'habitabilitat

No és d'aplicació en aquest projecte.

8. CTE. Document Bàsic. HR. Protecció enfront del seroll.

La nova coberta millora les condicions acústiques de la que es preveu enderrocar. Per tal de donar compliment a la norma bàsica, tot i que el projecte no ho contempla, serà necessari executar un cel·lars que contindrà la llana de roca de gruix necessari per aïllar acústicament.

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

Veure fitxa justificativa.

10. Decret 21/2006 d'Ecoeficiència

No és d'aplicació en aquest projecte.

11. D375/88. Control de qualitat

Veure annex específic.

12. Normativa càlcul d'estructura. Memòria de càlcul

S'adjunta memòria de càlcul.

Sort, Febrer de 2023

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 exigít pel contracte.

Obligatoriament i per escrit, haurà el contractista de notificar a la DFO, el començament dels treballs abans de transcorrer 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 memoria 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 reconeixer 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, mancant 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'extendrà 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 expreses 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 preceptuen, 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 TEQUQUES 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 omisió 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 per 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 facilitant 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 unitats 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 correcta 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 treball, 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 derivin 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 recapten 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 Clàusulas 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 enderrocat, 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 (Inclosos 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 SEURETAT:

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 AUDITIU:

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 entregará 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, Febrer de 2023

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 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	01	MOVIMENT DE TERRES I MAGATZEM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																						
1	CCPANET01	h	Neteja de la zona																																																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000																																																							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																	
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																																																																																	
TOTAL AMIDAMENT							1,000																																																																																		
2	G2212101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i descarrega dins la mateixa deixalleria.																																																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>22,530</td><td>4,000</td><td>2,300</td><td></td><td>207,276</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>207,276</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			22,530	4,000	2,300		207,276	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							207,276																																																							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																	
1			22,530	4,000	2,300		207,276	C#*D#*E#*F#																																																																																	
TOTAL AMIDAMENT							207,276																																																																																		
3	E443831D	kg	Estructura d'acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars 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. Segons planol documentació grafica. Tot inclòs per al seu correcte muntatge, pletines, tensors, perns d'anclatge, plaques d'anclatge, bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc... .																																																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>HEB 220</td><td></td><td>73,290</td><td>8,230</td><td>2,000</td><td></td><td>1.206,353</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>73,290</td><td>6,060</td><td>2,000</td><td></td><td>888,275</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>HEB 220</td><td></td><td>73,290</td><td>5,730</td><td>1,000</td><td></td><td>419,952</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>73,290</td><td>3,560</td><td>1,000</td><td></td><td>260,912</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>5</td><td>IPN 380</td><td></td><td>86,100</td><td>11,410</td><td>1,000</td><td></td><td>982,401</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>6</td><td>IPN 300</td><td></td><td>55,560</td><td>11,410</td><td>2,000</td><td></td><td>1.267,879</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>7</td><td>carteles 200x12 mm</td><td></td><td>18,340</td><td>0,500</td><td>6,000</td><td></td><td>55,020</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5.080,792</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	HEB 220		73,290	8,230	2,000		1.206,353	C#*D#*E#*F#	2			73,290	6,060	2,000		888,275	C#*D#*E#*F#	3	HEB 220		73,290	5,730	1,000		419,952	C#*D#*E#*F#	4			73,290	3,560	1,000		260,912	C#*D#*E#*F#	5	IPN 380		86,100	11,410	1,000		982,401	C#*D#*E#*F#	6	IPN 300		55,560	11,410	2,000		1.267,879	C#*D#*E#*F#	7	carteles 200x12 mm		18,340	0,500	6,000		55,020	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5.080,792	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																	
1	HEB 220		73,290	8,230	2,000		1.206,353	C#*D#*E#*F#																																																																																	
2			73,290	6,060	2,000		888,275	C#*D#*E#*F#																																																																																	
3	HEB 220		73,290	5,730	1,000		419,952	C#*D#*E#*F#																																																																																	
4			73,290	3,560	1,000		260,912	C#*D#*E#*F#																																																																																	
5	IPN 380		86,100	11,410	1,000		982,401	C#*D#*E#*F#																																																																																	
6	IPN 300		55,560	11,410	2,000		1.267,879	C#*D#*E#*F#																																																																																	
7	carteles 200x12 mm		18,340	0,500	6,000		55,020	C#*D#*E#*F#																																																																																	
TOTAL AMIDAMENT							5.080,792																																																																																		
4	CCPPERZ1	kg	Corretja metal·lica galvanitzada per a coberta en perfil en Z de 300x4 mm colocada,																																																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>14,840</td><td>19,820</td><td>10,000</td><td></td><td>2.941,288</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2.941,288</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			14,840	19,820	10,000		2.941,288	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2.941,288																																																							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																	
1			14,840	19,820	10,000		2.941,288	C#*D#*E#*F#																																																																																	
TOTAL AMIDAMENT							2.941,288																																																																																		
5	E5454M36	m2	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 60 i 112 cm4 i una massa superficial entre 12 i 14,5 kg/m2, acabat llis de color negre estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de remats perimetrals i bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc... .																																																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>11,740</td><td></td><td></td><td>234,800</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>234,800</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			20,000	11,740			234,800	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							234,800																																																							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																	
1			20,000	11,740			234,800	C#*D#*E#*F#																																																																																	
TOTAL AMIDAMENT							234,800																																																																																		
6	CCPSTIR1	m	Cable d'acer de diàmetre 16 mm., Inclou part proporcional d'anclatges soldats als perfils metal·lics segons planols i grillets per a la seva subjecció.																																																																																						
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																	

AMIDAMENTS

1			13,630	4,000			54,520	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							54,520	
7	G9Z4MA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	3,000	1,170		77,220	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							77,220	
8	CCPSIMP3	u	Partida desviament d'instal·lacions soterrades. aquesta partida sera utilitzada per la direcció facultativa per a treballs en la propia obra valorats per la direcció facultativa amb preus ITEC del 2023.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	G9GA5T75	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	3,000	0,200		13,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,200	
10	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,900	4,000	2,000		15,200	C#*D#*E#*F#
2			9,600	2,000			19,200	C#*D#*E#*F#
3			4,570	2,000			9,140	C#*D#*E#*F#
4			1,450	4,000	2,000		11,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,140	
11	G2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,900	1,900	2,000		7,220	C#*D#*E#*F#
2			9,600	1,400	0,200	1,000	2,688	C#*D#*E#*F#
3			4,570	1,400	0,200		1,280	C#*D#*E#*F#
4			1,450	1,150	2,000		3,335	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,523	
12	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,900	1,900	0,700	2,000	5,054	C#*D#*E#*F#
2			9,600	1,400	0,700	1,000	9,408	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			6,400	1,400	0,700		6,272	C#*D#*E#*F#
4			1,450	1,450	0,700	2,000	2,944	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							23,678	
13	G2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,900	1,900	0,200	2,000	1,444	C#*D#*E#*F#
2			9,600	1,400	0,200	1,000	2,688	C#*D#*E#*F#
3			4,570	1,400	0,200		1,280	C#*D#*E#*F#
4			1,450	1,450	0,200	2,000	0,841	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,253	
14	F923U001	m3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	3,000	0,300		19,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,800	
15	E894GBS0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			43,290				43,290	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							43,290	
16	CCPSELEV1	u	Mitjanç elevació de material					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
17	1351HH51	m3	Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3. Formigó a les sals clorur de potasi.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,900	1,900	0,600	2,000	4,332	C#*D#*E#*F#
2			1,450	1,450	0,600	2,000	2,523	C#*D#*E#*F#
3			0,500	0,500	7,790	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,500	0,500	7,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,855	

Obra	01	PRESSUPOST 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	MURS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1351HH51	m3	Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3. Formigó a les sals clorur de potasi.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,600	1,400	0,600	1,000	8,064	C#*D##*E##*F#
2			6,400	1,400	0,600		5,376	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,440	

2 1352BGB5 m3 Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-30/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, vist. Formigó resistent a sals Clorur de potasi.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,900	0,300	2,500	1,000	7,425	C#*D##*E##*F#
2			5,190	0,300	2,500	1,000	3,893	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,318	

3 G9Z4MA18 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,100	18,300	0,200	1,170	34,686	C#*D##*E##*F#
2			16,400	4,650	0,200	1,170	17,845	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							52,531	

4 G9GA5T75 m3 Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,100	18,300	0,200		29,646	C#*D##*E##*F#
2			16,400	4,650	0,200		15,252	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							44,898	

5 F923U001 m3 Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,100	18,300	0,200		29,646	C#*D##*E##*F#
2			16,400	4,650	0,200		15,252	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							44,898	

6 F221D6J2 m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,100	18,300	0,200		29,646	C#*D##*E##*F#
2			16,400	4,650	0,200		15,252	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							44,898	

7 G2R64235 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,100	18,300	0,200		29,646	C#*D#*E#*F#
2			16,400	4,650	0,200		15,252	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							44,898	

8 CCPSADA03 u Tall amb adaptació del formigó per a alinera la nova solera. Inclou tall amb disc i repicat de formigó sobrant. Inclou gestió de residus.

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 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
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	

Obra 01 PRESSUPOST 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 01 MILLORA DE LA CONNECTIVITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CCPSCON01	U	millora de la connectivitat, inclou: - subministre i instal·lació de dues antenes WIFI per donar cobertura de xarxa d'internet a tota la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà amb la seva parta proporcional de cable ethernet resistent per a l'exterior. - subministre i instal·lació d'un servidor. - subministre i instal·lació d'un SAI per donar servei al servidor adquirit, un swich , un NASS . El SAI ha de tenir mínim 30 cm d'amplada, i 20 cm de fons - Instal·lació de xarxa d'internet a la planta primera de l'edifici d'oficines de la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà. Aquesta actuació inclou cablejat. - subministre i instal·lació de 5 gps a vehicles del servei de viabilitat hivernal i del servei de recollida de residus municipals.

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 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 02 SOFTWARE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CCPSSOFT02	u	software de gestió segons especificacions de la memoria del present projecte.

AMIDAMENTS

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	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	18,93000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	18,93000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	18,93000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	19,24000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	18,93000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	18,93000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	18,93000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	16,51000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	16,51000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	16,58000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	16,51000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	16,51000	€
A0140000	h	Manobre	16,14000	€
A0150000	h	Manobre especialista	16,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,59000	€
C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	99,60000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	99,60000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	95,25000	€
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	95,25000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,21000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	65,82000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,75000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	36,20000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	174,42000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,86000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,96000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	21,43000 €
B0332600	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm	21,76000 €
B064E26C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	85,99000 €
B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	77,69000 €
B065EN2B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qb	101,26000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,32000 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,19000 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,53000 €
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,67000 €
B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,26000 €
B0CH89M0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 60 i 112 cm4 i una massa superficial entre 12 i 14,5 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	16,85000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	255,29000 €
B0DBT300	u	Tornapunts per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,87000 €
B0DG2111	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	5,56000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	3,09000 €
B44Z80A5	kg	Acer S355JR 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	1,36000 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	11,80000 €
B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	13,66000 €

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 >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,95000	€	
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	16,51000 =	0,08255	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	18,93000 =	0,09465	
			Subtotal:		0,17720	0,17720	
Materials	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,67000 =	1,75350	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,32000 =	0,01346	
			Subtotal:		1,76696	1,76696	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00177
		COST DIRECTE				1,94593	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,94593	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	1351HH51	m3	Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3. Formigó a les sals clorur de potasi.	Rend.: 1,000		248,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	E3152HH4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000	x 133,74263 =	133,74263	
	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,000	x 2,20200 =	88,08000	
	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	x 27,00835 =	27,00835	
				Subtotal:		248,83098	248,83098
				COST DIRECTE			248,83098
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			248,83098
P-2	1352BGB5	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-30/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, vist. Formigó resistent a sals Clorur de potasi.	Rend.: 1,000		434,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	E32516H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	1,000	x 104,15114 =	104,15114	
	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	55,000	x 2,27527 =	125,13985	
	E32DFA13	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist	5,700	x 36,00632 =	205,23602	
				Subtotal:		434,52701	434,52701
				COST DIRECTE			434,52701
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			434,52701
P-3	CCPANET01	h	Neteja de la zona	Rend.: 1,000		45,00	€
P-4	CCPPERZ1	kg	Corretja metal·lica galvanitzada per a coberta en perfil en Z de 300x4 mm colocada,	Rend.: 1,000		1,79	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-5	CCPSTIR1	m	Cable d'acer de diàmetre 16 mm., Inclou part proporcional d'anclatges soldats als perfils metàl·lics segons planols i grillets per a la seva subjecció.	Rend.: 1,000		14,68	€
P-6	CCPSADA03	u	Tall amb adaptació del formigó per a alinera la nova solera. Inclou tall amb disc i repicat de formigó sobrant. Inclou gestió de residus.	Rend.: 1,000		1.491,73	€
P-7	CCPSCON01	U	millora de la connectivitat, inclou: - subministre i instal·lació de dues antenes WIFI per donar cobertura de xarxa d'internet a tota la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà amb la seva parta proporcional de cable ethernet resistent per a l'exterior. - subministre i instal·lació d'un servidor. - subministre i instal·lació d'un SAI per donar servei al servidor adquirit, un swich , un NASS . El SAI ha de tenir mínim 30 cm d'amplada, i 20 cm de fons - Instal·lació de xarxa d'internet a la planta primera de l'edifici d'oficines de la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà. Aquesta actuació inclou cablejat. - subministre i instal·lació de 5 gps a vehicles del servei de viabilitat hivernal i del servei de recollida de residus municipals.	Rend.: 1,000		6.944,93	€
P-8	CCPSELEV1	u	Mitjanç elevació de material	Rend.: 1,000		2.225,57	€
P-9	CCPSIMP3	u	Partida desviament d'instal·lacions soterrades. aquesta partida sera utilitzada per la direcció facultativa per a treballs en la propia obra valorats per la direcció facultativa amb preus ITEC del 2023.	Rend.: 1,000		2.423,94	€
P-10	CCPSSEG03	U	Partisa seguretat i salut	Rend.: 1,000		500,00	€
P-11	CCPSSOFT02	u	software de gestió segons especificacions de la memoria del present projecte.	Rend.: 1,000		12.500,87	€
P-12	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		8,18	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	57,21000 =	8,18103	
				Subtotal:		8,18103	8,18103
				COST DIRECTE			8,18103
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,18103
	E3152HH4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		133,74	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 16,14000 =	4,84200	
				Subtotal:		4,84200	4,84200
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 174,42000 =	17,44200	
				Subtotal:		17,44200	17,44200
Materials							
	B065EN2B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIlb+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIlb+Qb	1,100	x 101,26000 =	111,38600	
				Subtotal:		111,38600	111,38600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,07263
				COST DIRECTE			133,74263
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,74263
E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		Rend.: 1,000		2,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 18,93000 =	0,11358	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 16,51000 =	0,13208	
				Subtotal:		0,24566	0,24566
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,32000 =	0,00673	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,94593 =	1,94593	
				Subtotal:		1,95266	1,95266
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00368
				COST DIRECTE			2,20200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,20200
E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments		Rend.: 0,557		27,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x 18,93000 =	11,89497	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x 16,51000 =	10,37433	
				Subtotal:		22,26930	22,26930
Materials							
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x 1,19000 =	0,12138	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x 1,53000 =	0,22965	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,43000	=	2,83800
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	3,09000	=	0,09270
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	255,29000	=	1,12328
			Subtotal:					4,40501
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,33404
			COST DIRECTE					27,00835
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,00835
	E32516H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/Ila de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	Rend.: 1,000				104,15 €
			Unitats			Preu		Parcial
			Import					
	Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	18,93000	=	1,13580
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	16,14000	=	3,87360
			Subtotal:					5,00940
	Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	174,42000	=	17,44200
			Subtotal:					17,44200
	Materials							
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,050	x	77,69000	=	81,57450
			Subtotal:					81,57450
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,12524
			COST DIRECTE					104,15114
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					104,15114
	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				2,28 €
			Unitats			Preu		Parcial
			Import					
	Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	18,93000	=	0,15144
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	16,51000	=	0,16510
			Subtotal:					0,31654
	Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,32000	=	0,00805
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,94593	=	1,94593
			Subtotal:					1,95398

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00475
				COST DIRECTE			2,27527
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,27527
E32DFA13	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist	Rend.: 0,653		36,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,540	/R x 16,51000 =	13,65299	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x 18,93000 =	14,49464	
				Subtotal:		28,14763	28,14763
Materials							
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x 3,09000 =	0,30900	
	B0DG2111	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x 5,56000 =	6,67200	
	B0DBT300	u	Tornapunts per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x 0,87000 =	0,17400	
				Subtotal:		7,15500	7,15500
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,70369
				COST DIRECTE			36,00632
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,00632
P-13	E443831D	kg	Estructura d'acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars 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. Segons planol documentació grafica. Tot inclòs per al seu correcte muntatge, pletines, tensors, pernys d'anclatge, plaques d'anclatge, bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc... .	Rend.: 0,439		2,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x 19,24000 =	0,61358	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,008	/R x 16,58000 =	0,30214	
				Subtotal:		0,91572	0,91572
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x 3,51000 =	0,11194	
				Subtotal:		0,11194	0,11194
Materials							
	B44Z80A5	kg	Acer S355JR 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	1,000	x 1,36000 =	1,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant							
				Subtotal:		1,36000	1,36000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02289
				COST DIRECTE			2,41055
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,41055
P-14	E5454M36	m2	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 60 i 112 cm4 i una massa superficial entre 12 i 14,5 kg/m2, acabat llis de color negre estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de remats perimetrals i bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc... .	Rend.: 23,761		18,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x 16,51000 =	0,12507	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x 18,93000 =	0,14340	
				Subtotal:		0,26847	0,26847
Materials							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	5,500	x 0,17000 =	0,93500	
	B0CH89M0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 60 i 112 cm4 i una massa superficial entre 12 i 14,5 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x 16,85000 =	17,69250	
				Subtotal:		18,62750	18,62750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00403
				COST DIRECTE			18,90000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,90000
P-15	E894GBS0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat	Rend.: 0,762		26,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x 18,93000 =	19,12874	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x 16,51000 =	1,62500	
				Subtotal:		20,75374	20,75374
Materials							
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,204	x 13,66000 =	2,78664	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x 11,80000 =	3,00900	
				Subtotal:		5,79564	5,79564

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31131
				COST DIRECTE			26,86069
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,86069
P-16	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	Rend.: 1,000			6,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051 /R x	95,25000 =	4,85775	
	C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021 /R x	99,60000 =	2,09160	
				Subtotal:		6,94935	6,94935
				COST DIRECTE			6,94935
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,94935
P-17	F923U001	m3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000			45,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,070 /R x	16,14000 =	1,12980	
				Subtotal:		1,12980	1,12980
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	75,75000 =	1,51500	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	65,82000 =	2,30370	
				Subtotal:		3,81870	3,81870
Materials							
	B0332600	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm	0,187 x	21,76000 =	4,06912	
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,683 x	21,43000 =	36,06669	
				Subtotal:		40,13581	40,13581
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01695
				COST DIRECTE			45,10126
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,10126
P-18	G2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1,110			9,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,384 /R x	16,76000 =	5,79805	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	5,79805	5,79805	
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036 /R x 57,21000 =	1,85546		
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,086 /R x 17,59000 =	1,36283		
				Subtotal:	3,21829	3,21829	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08697
				COST DIRECTE			9,10331
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,10331
P-19	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	Rend.: 1,000		5,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x 16,76000 =	3,35200		
				Subtotal:	3,35200	3,35200	
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200 /R x 9,86000 =	1,97200		
				Subtotal:	1,97200	1,97200	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05028
				COST DIRECTE			5,37428
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,37428
P-20	G2212101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i descarrega dins la mateixa deixalleria.	Rend.: 1,558		3,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x 16,14000 =	0,10359		
				Subtotal:	0,10359	0,10359	
Maquinària							
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,057 /R x 95,25000 =	3,48476		
				Subtotal:	3,48476	3,48476	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00155
				COST DIRECTE			3,58990
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,58990
P-21	G2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km	Rend.: 1,000		5,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	99,60000	=	2,39040	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,095	/R x	36,20000	=	3,43900	
Subtotal:								5,82940	5,82940
COST DIRECTE									5,82940
DESPESES INDIRECTES							0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									5,82940
P-22	G9GA5T75	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual	Rend.: 1,000				124,10	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,143	/R x	18,93000	=	2,70699	
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	16,14000	=	7,10160	
Subtotal:								9,80859	9,80859
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	4,96000	=	0,65968	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x	174,42000	=	23,19786	
Subtotal:								23,85754	23,85754
Materials									
	B064E26C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	1,050	x	85,99000	=	90,28950	
Subtotal:								90,28950	90,28950
DESPESES AUXILIARS							1,50 %		0,14713
COST DIRECTE									124,10276
DESPESES INDIRECTES							0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									124,10276
P-23	G9Z4MA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				6,22	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	18,93000	=	0,56790	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	16,51000	=	0,49530	
Subtotal:								1,06320	1,06320
Materials									
	B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	4,26000	=	5,11200	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	1,32000	=	0,02693	
Subtotal:								5,13893	5,13893

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01595
			COST DIRECTE	6,21808
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,21808

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1351HH51	m3	Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3. Formigó a les sals clorur de potasi. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	248,83 €
P-2	1352BGB5	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-30/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, vist. Formigó resistent a sals Clorur de potasi. (QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	434,53 €
P-3	CCPANET01	h	Neteja de la zona (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00 €
P-4	CCPPERZ1	kg	Corretja metal·lica galvanitzada per a coberta en perfil en Z de 300x4 mm colocada, (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79 €
P-5	CCPSTIR1	m	Cable d'acer de diàmetre 16 mm., Inclou part proporcional d'ancoratges soldats als perfils metal·lics segons planols i grillets per a la seva subjecció. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,68 €
P-6	CCPSADA03	u	Tall amb adaptació del formigó per a alinera la nova solera. Inclou tall amb disc i repicat de formigó sobrant. Inclou gestió de residus. (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.491,73 €
P-7	CCPSCON01	U	millora de la connectivitat, inclou: - subministre i instal·lació de dues antenes WIFI per donar cobertura de xarxa d'internet a tota la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà amb la seva parta proporcional de cable ethernet resistent per a l'exterior. - subministre i instal·lació d'un servidor. - subministre i instal·lació d'un SAI per donar servei al servidor adquirit, un swich , un NASS . El SAI ha de tenir mínim 30 cm d'amplada, i 20 cm de fons - Instal·lació de xarxa d'internet a la planta primera de l'edifici d'oficines de la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà. Aquesta actuació inclou cablejat. - subministre i instal·lació de 5 gps a vehicles del servei de viabilitat hivernal i del servei de recollida de residus municipals. (SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	6.944,93 €
P-8	CCPSELEV1	u	Mitjanç elevació de material (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2.225,57 €
P-9	CCPSIMP3	u	Partida desviament d'instal·lacions soterrades. aquesta partida sera utilitzada per la direcció facultativa per a treballs en la propia obra valorats per la direcció facultativa amb preus ITEC del 2023. (DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.423,94 €
P-10	CCPSSEG03	U	Partisa seguretat i salut (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-11	CCPSSOFT02	u	software de gestió segons especificacions de la memoria del present projecte. (DOTZE MIL CINC-CENTS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12.500,87 €
P-12	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	E443831D	kg	Estructura d'acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars 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. Segons planol documentació gràfica. Tot inclòs per al seu correcte muntatge, pletines, sensors, perns d'ancatge, plaques d'ancatge, bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc... (DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	2,41 €
P-14	E5454M36	m2	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 60 i 112 cm4 i una massa superficial entre 12 i 14,5 kg/m2, acabat llis de color negre estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de remats perimetral i bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc... (DIVUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	18,90 €
P-15	E894GBS0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmail sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86 €
P-16	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	6,95 €
P-17	F923U001	m3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material (QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	45,10 €
P-18	G2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	9,10 €
P-19	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P-20	G2212101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i descarrega dins la mateixa deixalleria. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P-21	G2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83 €
P-22	G9GA5T75	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	124,10 €
P-23	G9Z4MA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	6,22 €

PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL SERVEI DE VIALITAT HIVERNAL DE CAMINS DE TITULARITAT MUNICIPAL D'ACCÉS A NUCLIS I DEL SERVEI DE RECOLLIDA DE RESIDUS MUNICIPALS DEL PALLARS SOBIRÀ.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1351HH51	m3	Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3. Formigó a les sals clorur de potasi.	248,83	€
			Altres conceptes	248,83000	€
P-2	1352BGB5	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-30/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, vist. Formigó resistent a sals Clorur de potasi.	434,53	€
			Altres conceptes	434,53000	€
P-3	CCPANET0	h	Neteja de la zona	45,00	€
			Sense descomposició	45,00000	€
P-4	CCPPERZ1	kg	Corretja metal·lica galvanitzada per a coberta en perfil en Z de 300x4 mm colocada,	1,79	€
			Sense descomposició	1,79000	€
P-5	CCPSTIR1	m	Cable d'acer de diàmetre 16 mm., Inclou part proporcional d'anclatges soldats als perfils metal·lics segons planols i grillets per a la seva subjecció.	14,68	€
			Sense descomposició	14,68000	€
P-6	CCPSADA0	u	Tall amb adaptació del formigó per a alinera la nova solera. Inclou tall amb disc i repicat de formigó sobrant. Inclou gestió de residus.	1.491,73	€
			Sense descomposició	1.491,73000	€
P-7	CCPSCON0	U	millora de la connectivitat, inclou: - subministre i instal·lació de dues antenes WIFI per donar cobertura de xarxa d'internet a tota la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà amb la seva parta proporcional de cable ethernet resistent per a l'exterior. - subministre i instal·lació d'un servidor. - subministre i instal·lació d'un SAI per donar servei al servidor adquirit, un swich , un NASS . El SAI ha de tenir mínim 30 cm d'amplada, i 20 cm de fons - Instal·lació de xarxa d'internet a la planta primera de l'edifici d'oficines de la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà. Aquesta actuació inclou cablejat. - subministre i instal·lació de 5 gps a vehicles del servei de viabilitat hivernal i del servei de recollida de residus municipals.	6.944,93	€
			Sense descomposició	6.944,93000	€
P-8	CCPSELEV	u	Mitjanç elevació de material	2.225,57	€
			Sense descomposició	2.225,57000	€
P-9	CCPSIMP3	u	Partida desviament d'instal·lacions soterrades. aquesta partida sera utilitzada per la direcció facultativa per a treballs en la propia obra valorats per la direcció facultativa amb preus ITEC del 2023.	2.423,94	€
			Sense descomposició	2.423,94000	€
P-10	CCPSSEG0	U	Partisa seguretat i salut	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-11	CCPSSOFT	u	software de gestió segons especificacions de la memoria del present projecte.	12.500,87	€
			Sense descomposició	12.500,87000	€
P-12	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	8,18	€
			Altres conceptes	8,18000	€
P-13	E443831D	kg	Estructura d'acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars 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. Segons planol documentació grafica. Tot inclòs per al seu correcte muntatge, pletines,	2,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tensors, perns d'anclatge, plaques d'anclatge, bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc....	
	B44Z80A5	kg	Acer S355JR 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	1,36000 €
			Altres conceptes	1,05000 €
P-14	E5454M36	m2	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 60 i 112 cm4 i una massa superficial entre 12 i 14,5 kg/m2, acabat llis de color negre estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de remats perimetral i bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc....	18,90 €
	B0CH89M0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 60 i 112 cm4 i una massa superficial entre 12 i 14,5 kg/m2, acabat llis de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	17,69250 €
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,93500 €
			Altres conceptes	0,27250 €
P-15	E894GBS0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat	26,86 €
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	2,78664 €
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,00900 €
			Altres conceptes	21,06436 €
P-16	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	6,95 €
			Altres conceptes	6,95000 €
P-17	F923U001	m3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material	45,10 €
	B0332600	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 18 a 25 mm	4,06912 €
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	36,06669 €
			Altres conceptes	4,96419 €
P-18	G2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	9,10 €
			Altres conceptes	9,10000 €
P-19	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	5,37 €
			Altres conceptes	5,37000 €
P-20	G2212101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i descarrega dins la mateixa deixalleria.	3,59 €
			Altres conceptes	3,59000 €
P-21	G2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km	5,83 €
			Altres conceptes	5,83000 €
P-22	G9GA5T75	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual	124,10 €
	B064E26C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	90,28950 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	33,81050	€
P-23	G9Z4MA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	6,22	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02693	€
	B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,11200	€
				Altres conceptes	1,08107 €

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	01	MOVIMENT DE TERRES I MAGATZEM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CCPANET01	h	Neteja de la zona (P - 3)	45,00	1,000	45,00
2	G2212101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió i descarrega dins la mateixa deixalleria. (P - 20)	3,59	207,276	744,12
3	E443831D	kg	Estructura d'acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars 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. Segons planol documentació grafica. Tot inclòs per al seu correcte muntatge, pletines, tensors, pernys d'anclatge, plaques d'anclatge, bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc... . (P - 13)	2,41	5.080,792	12.244,71
4	CCPPERZ1	kg	Correia metal·lica galvanitzada per a coberta en perfil en Z de 300x4 mm colocada, (P - 4)	1,79	2.941,288	5.264,91
5	E5454M36	m2	Coberta amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 60 i 112 cm4 i una massa superficial entre 12 i 14,5 kg/m2, acabat llis de color negre estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de remats perimetral i bastides, elevadors, mesures de seguretat, etc... . (P - 14)	18,90	234,800	4.437,72
6	CCPSTIR1	m	Cable d'acer de diàmetre 16 mm., Inclou part proporcional d'anclatges soldats als perfils metal·lics segons planols i grillets per a la seva subjecció. (P - 5)	14,68	54,520	800,35
7	G9Z4MA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 23)	6,22	77,220	480,31
8	CCPSIMP3	u	Partida desviament d'instal·lacions soterrades. aquesta partida sera utilitzada per la direcció facultativa per a treballs en la propia obra valorats per la direcció facultativa amb preus ITEC del 2023. (P - 9)	2.423,94	1,000	2.423,94
9	G9GA5T75	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual (P - 22)	124,10	13,200	1.638,12
10	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. (P - 19)	5,37	55,140	296,10
11	G2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 18)	9,10	14,523	132,16
12	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 12)	8,18	23,678	193,69
13	G2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km (P - 21)	5,83	6,253	36,45
14	F923U001	m3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 17)	45,10	19,800	892,98
15	E894GBS0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 15)	26,86	43,290	1.162,77
16	CCPSELEV1	u	Mitjanç elevació de material (P - 8)	2.225,57	1,000	2.225,57
17	1351HH51	m3	Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3. Formigó a les sals clorur de potasi.	248,83	6,855	1.705,73

EUR

PRESSUPOST

(P - 1)						
TOTAL	Capítol (1)	01.01.01				34.724,63
Obra		01	Pressupost 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL			
Capítol		01	LOT 1			
Capítol (1)		02	MURS I PAVIMENTS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1351HH51	m3	Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3. Formigó a les sals clorur de potasi. (P - 1)	248,83	13,440	3.344,28
2	1352BGB5	m3	Mur de contenció de formigó armat de 3 m d'alçària com a màxim i fins a 30 cm de gruix, de formigó HA-30/B/20/IIa, abocat amb bomba, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs, vist. Formigó resistent a sals Clorur de potasi. (P - 2)	434,53	11,318	4.918,01
3	G9Z4MA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 23)	6,22	52,531	326,74
4	G9GA5T75	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, ratllat mecànic-manual (P - 22)	124,10	44,898	5.571,84
5	F923U001	m3	Subbase de grava de pedra granítica de grandària màxima de 50 a 70 mm i afegit per a colmar de granulat de grandària màxima de 18 a 25 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 17)	45,10	44,898	2.024,90
6	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 16)	6,95	44,898	312,04
7	G2R64235	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km (P - 21)	5,83	44,898	261,76
8	CCPSADA03	u	Tall amb adaptació del formigó per a alinera la nova solera. Inclou tall amb disc i repicat de formigó sobrant. Inclou gestió de residus. (P - 6)	1.491,73	1,000	1.491,73
TOTAL	Capítol (1)	01.01.02				18.251,30
Obra		01	Pressupost 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL			
Capítol		01	LOT 1			
Capítol (1)		03	SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CCPSSEG03	U	Partisa seguretat i salut (P - 10)	500,00	1,000	500,00
TOTAL	Capítol (1)	01.01.03				500,00
Obra		01	Pressupost 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL			
Capítol		02	LOT 2			
Capítol (1)		01	MILLORA DE LA CONNECTIVITAT			

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CCPSCON01	U			
		millora de la connectivitat, inclou: - subministre i instal·lació de dues antenes WIFI per donar cobertura de xarxa d'internet a tota la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà amb la seva parta proporcional de cable ethernet resistent per a l'exterior. - subministre i instal·lació d'un servidor. - subministre i instal·lació d'un SAI per donar servei al servidor adquirit, un swich , un NASS . El SAI ha de tenir mínim 30 cm d'amplada, i 20 cm de fons - Instal·lació de xarxa d'internet a la planta primera de l'edifici d'oficines de la planta de residus de Sort del Consell Comarcal del Pallars Sobirà. Aquesta actuació inclou cablejat. - subministre i instal·lació de 5 gps a vehicles del servei de viabilitat hivernal i del servei de recollida de residus municipals. (P - 7)	6.944,93	1,000	6.944,93

TOTAL	Capítol (1)	01.02.01			6.944,93
-------	-------------	----------	--	--	----------

Obra	01	Pressupost 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	02	SOFTWARE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CCPSSOFT02	u			
		software de gestió segons especificacions de la memòria del present projecte. (P - 11)	12.500,87	1,000	12.500,87
TOTAL	Capítol (1)	01.02.02			12.500,87

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	LOT 1	53.475,93
Capítol	01.02	LOT 2	19.445,80
Obra	01	Pressupost 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL	72.921,73
			72.921,73
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2023 MILLORA EFICIÈNCIA SERVEI HIVERNAL	72.921,73
			72.921,73

PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL SERVEI DE VIALITAT HIVERNAL DE CAMINS DE TITULARITAT MUNICIPAL D'ACCÉS A NUCLIS I DEL SERVEI DE RECOLLIDA DE RESIDUS MUNICIPALS DEL PALLARS SOBIRÀ.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	72.921,73
13 % Despeses Generals SOBRE 72.921,73.....	9.479,82
6 % Benefici Industrial SOBRE 72.921,73.....	4.375,30
Subtotal	86.776,85
21 % IVA SOBRE 86.776,85.....	18.223,14
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	105.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINC MIL EUROS)

Sort, març de 2023

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

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ESTUDI BÀSIC 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 redistribució interior d'un habitatge entre mitgeres, 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 durà a terme a la planta de transferència de Sort situada a la carretera d'Enviny, 3 de Sort, municipi de Sort, i els treballs es centraran en la coberta de la sitja airejada.

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 d'un mes.

5. Nombre de treballadors

Es preveu un màxim de 6 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
- Màscares 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 desconnexions 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 mancomunitat. 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.

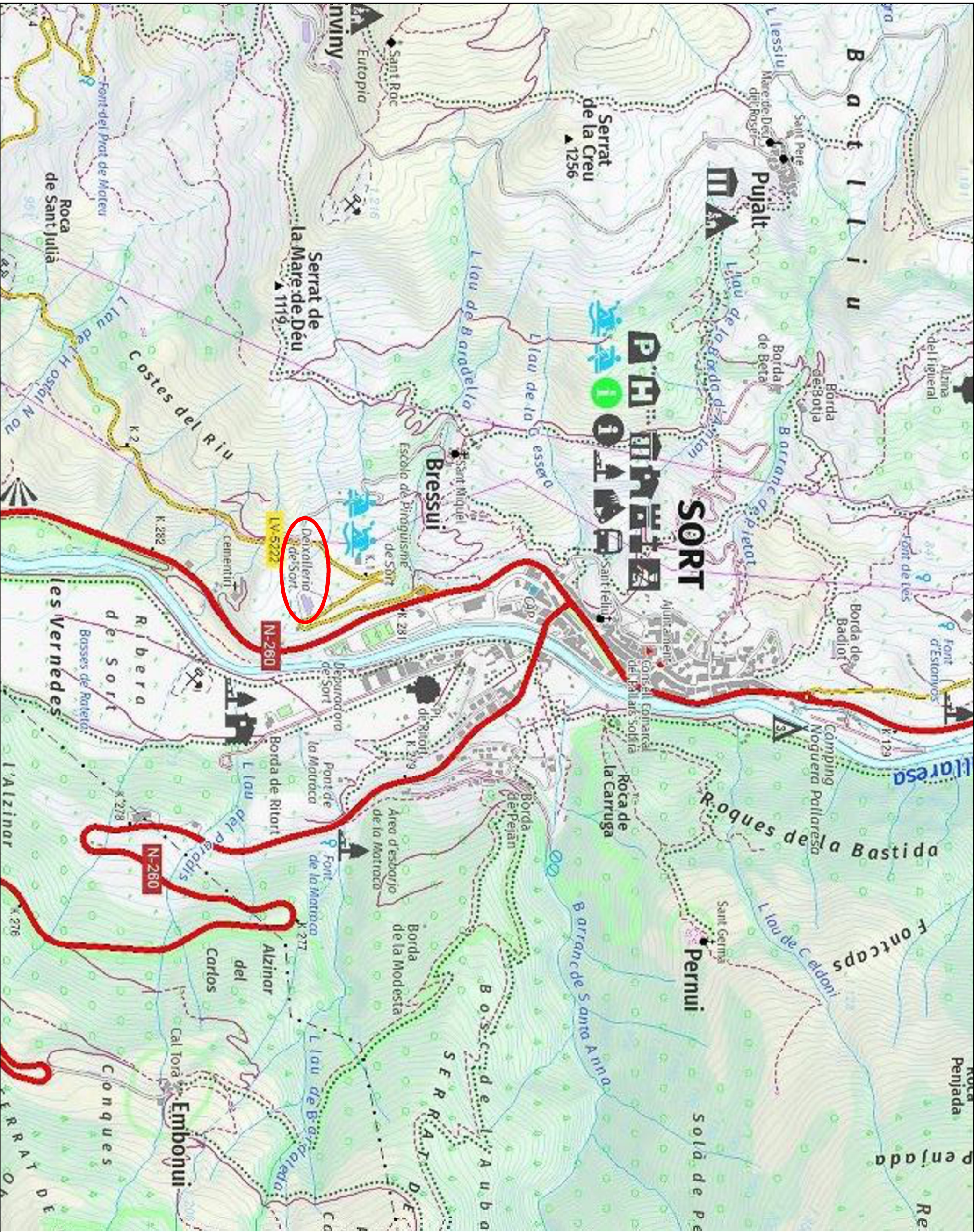
Sort, Febrer de 2023

El tècnic autor del projecte:

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

PLÀNOLS





PROJECTE EXECUTIU
PER A LA MILLORA DE
L'EFICIÈNCIA DEL
SERVEI DE VIATJAT
HIVERNAL DE CAMINS
DE TITULARITAT
MUNICIPAL D'ACCÉS A
NUCLIS I DEL SERVEI
DE RECOLLIDA DE
RESIDUS MUNICIPALS
DEL PALLARS SOBIRÀ.

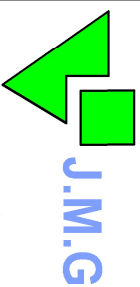
SORT
DEIXALLERIA COMARCAL

1

SITUACIÓ

SORT
MARÇ DE 2023

TÈCNIC/S REDACTORS:



PROMOTOR
JORDI MESTRE GONZÀLEZ

CONSELL COMARCAL DEL
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/1'XXX

0m 50m 100m

paper A3



PROJECTE EXECUTIU
PER A LA MILLORA DE
L'EFICIÈNCIA DEL
SERVEI DE VIALITAT
HIVERNAL DE CAMINS
DE TITULARITAT
MUNICIPAL D'ACCÉS A
NUCLIS I DEL SERVEI
DE RECOLLIDA DE
RESIDUS MUNICIPALS
DEL PALLARS SOBIRÀ.

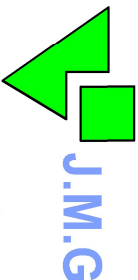
SORT
DEIXALLERIA COMARCAL

2

EMPLAÇAMENT

SORT
MARÇ DE 2023

TÈCNIC/S REDACTORS:



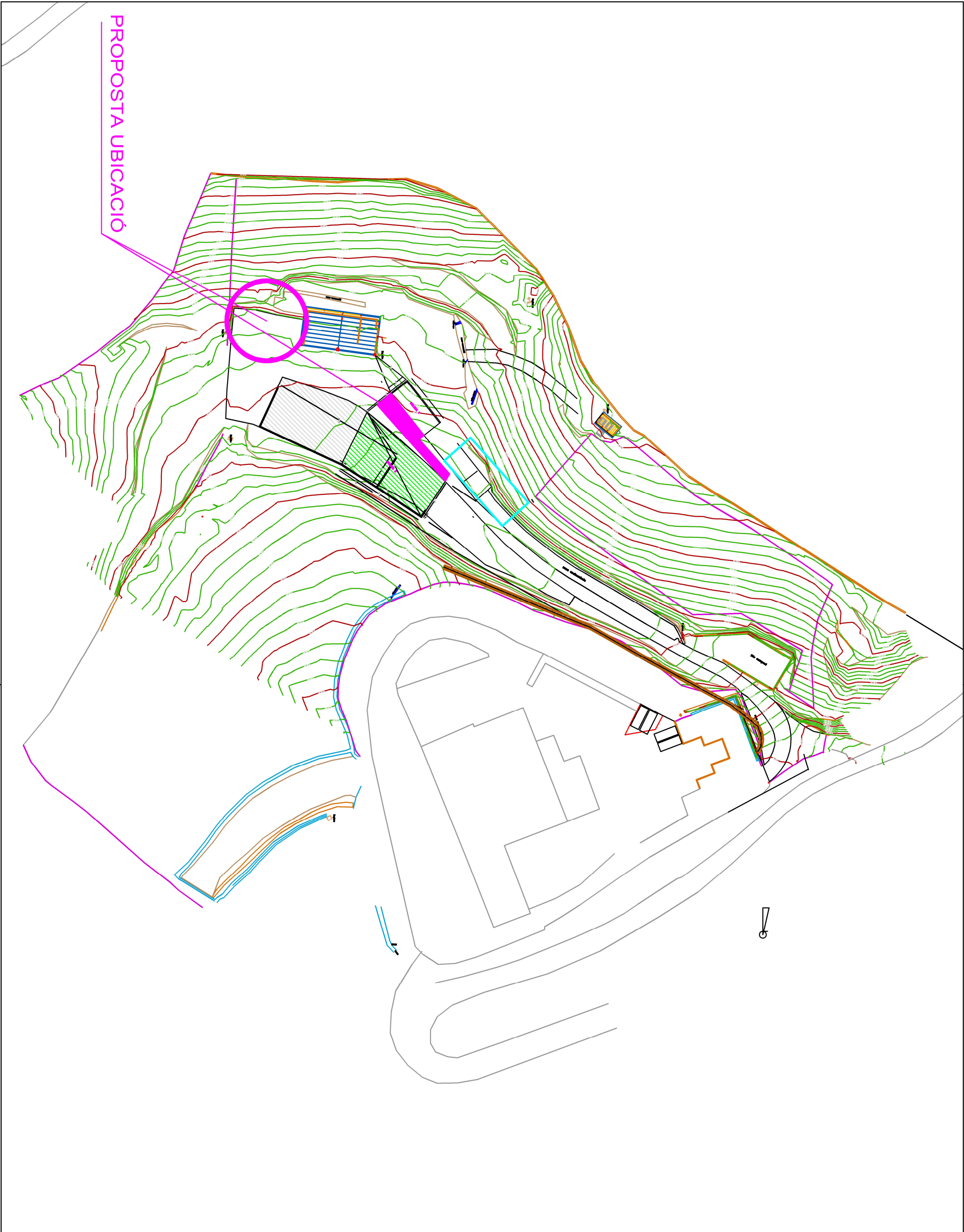
PROMOTOR
JORDI MESTRE GONZÀLEZ

CONSELL COMARCAL DEL
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/1000



paper A3



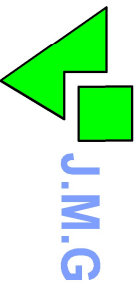
PROJECTE EXECUTIU
PER A LA MILLORA DE
L'EFICIÈNCIA DEL
SERVEI DE VALITAT
HIVERNAL DE CAMINS
DE TITULARITAT
MUNICIPAL D'ACCÉS A
NUCUS I DEL SERVEI
DE RECOLLIDA DE
RESIDUS MUNICIPALS
DEL PALLARS SOBIRÀ.

SORT
DEIXALLERIA COMARCAL

3
UBICACIÓ EN
DEIXALLERIA DE
SORT. ESTAT
ACTUAL

SORT
MARÇ DE 2023

TÈCNIC/S REDACTOR/S:



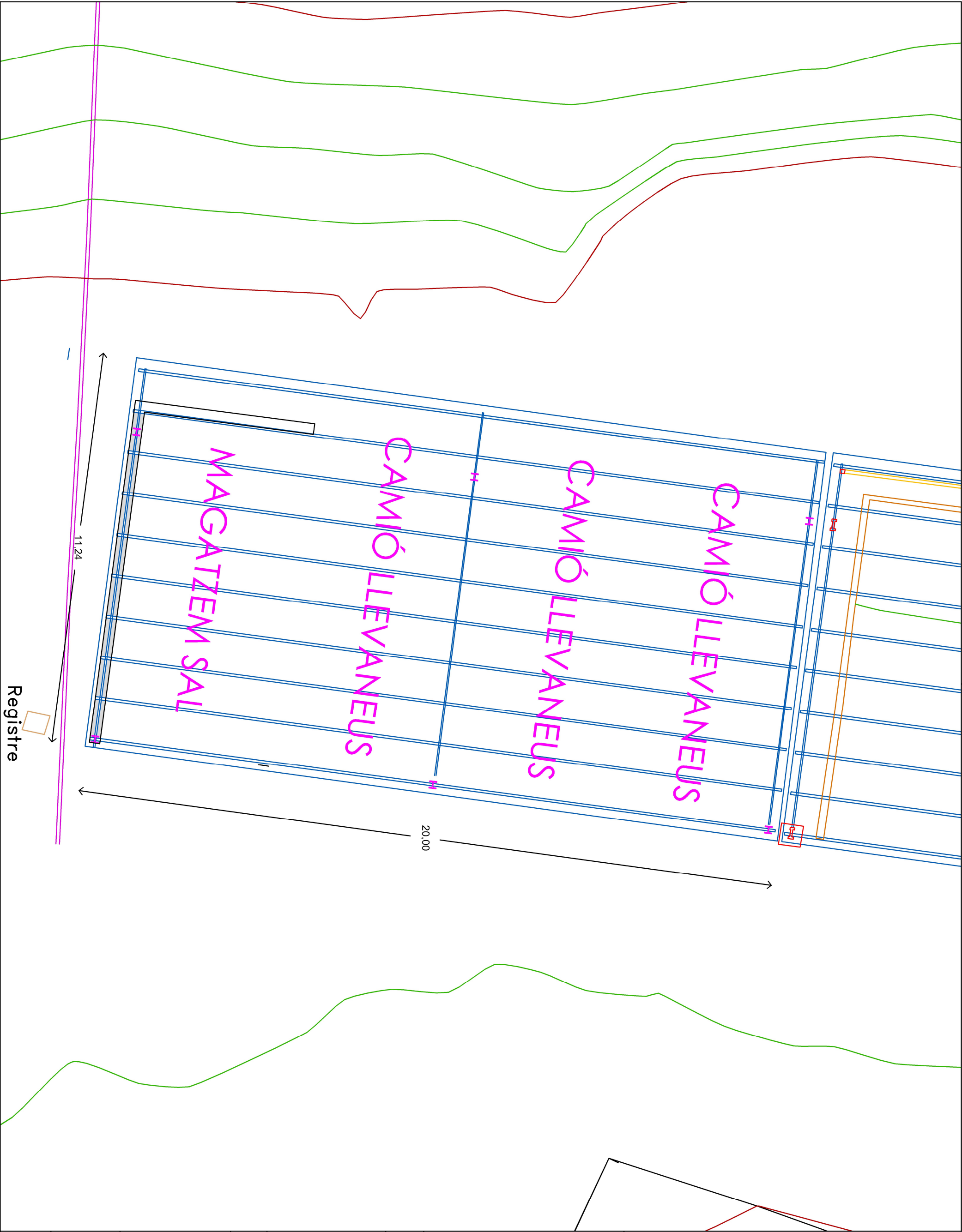
PROMOTOR
JORDI MESTRE GONZALEZ

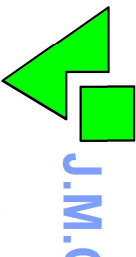
CONSELL COMARCAL DEL
PALLARS SOBIRÀ

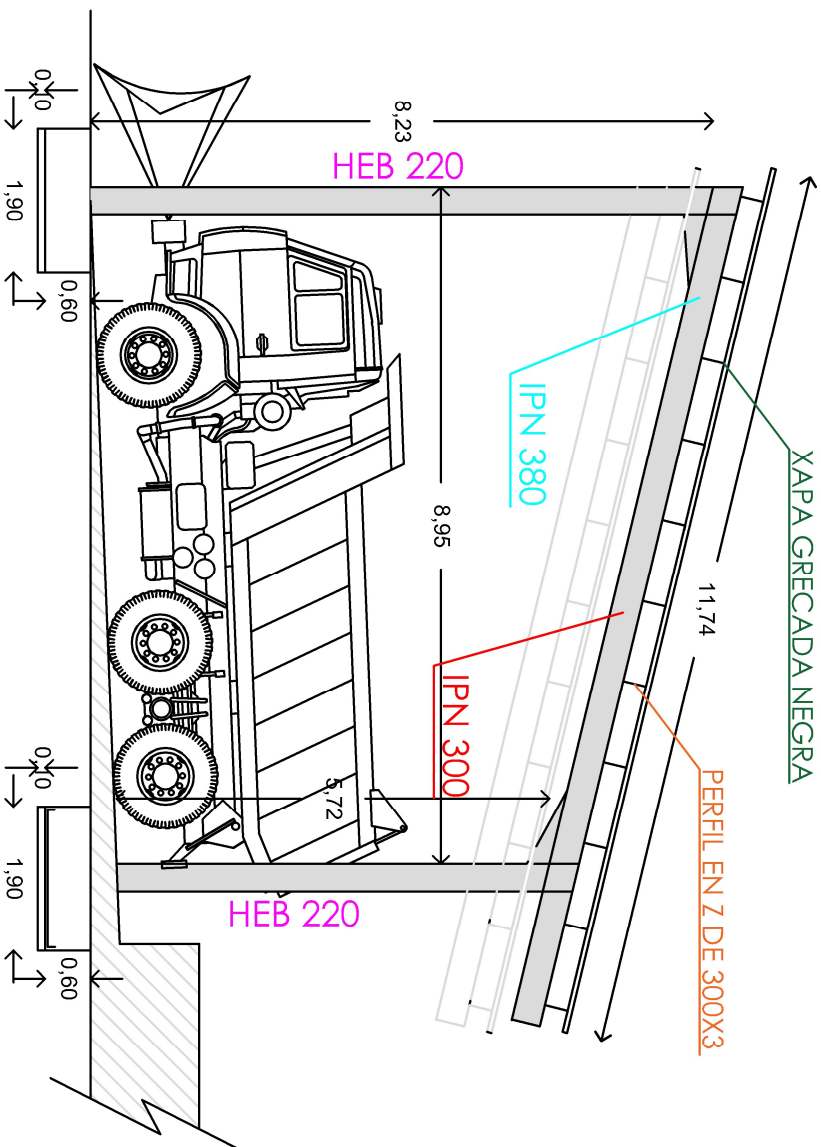
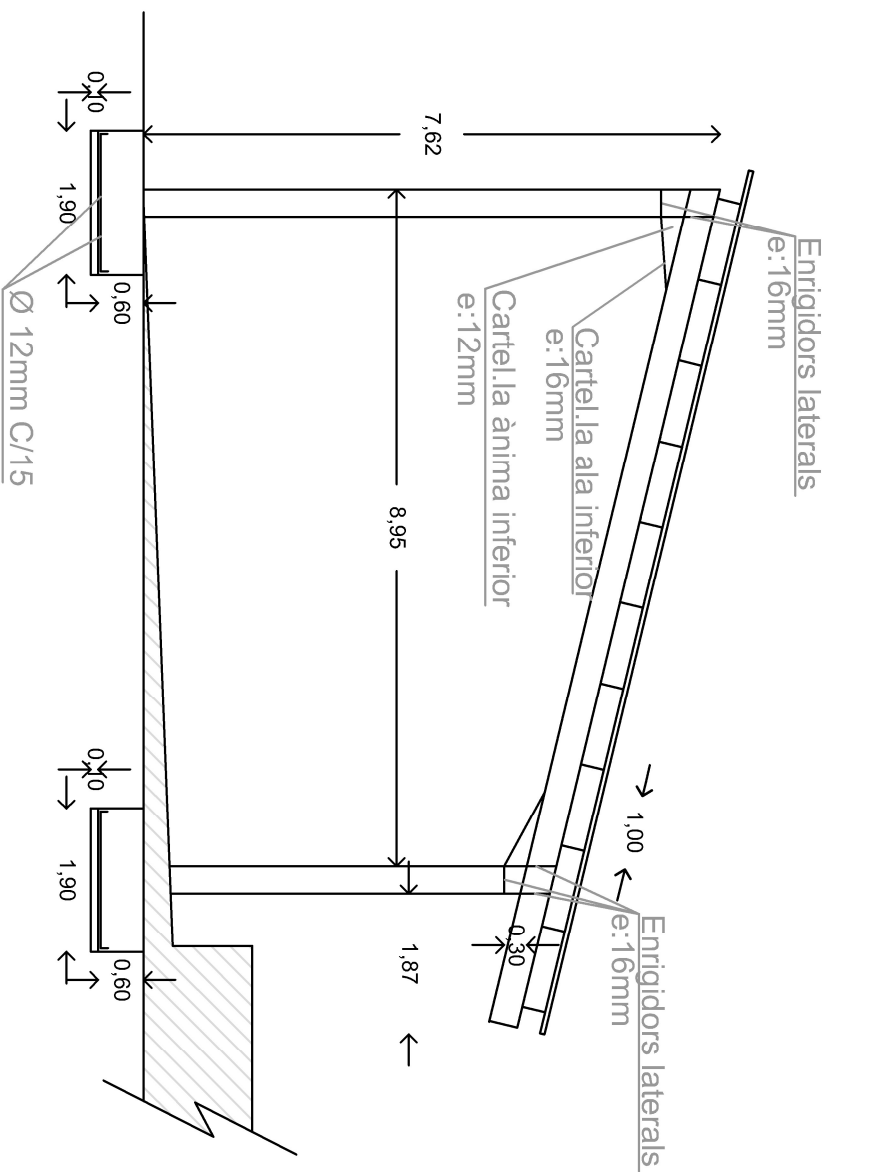
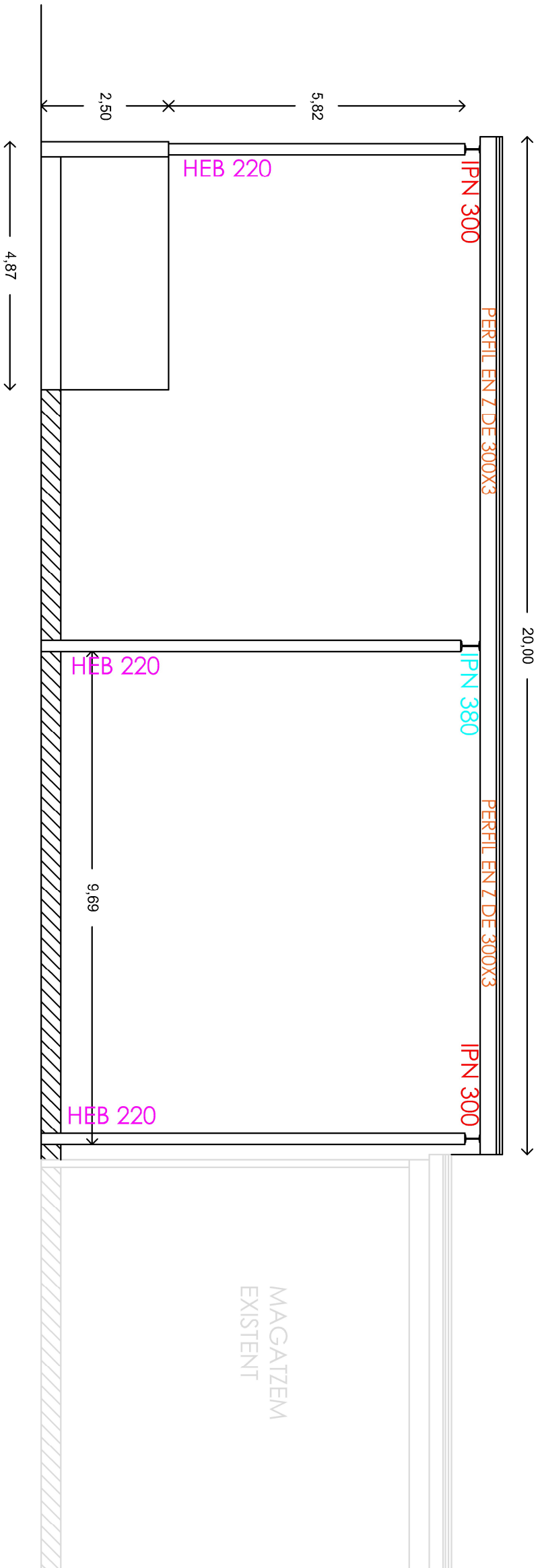
escala: 1/1000



paper A3



PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL SERVEI DE VIALITAT HIVERNAL DE CAMINS DE TITULARITAT MUNICIPAL D'ACCÉS A NUCLIS I DEL SERVEI DE RECOLLIDA DE RESIDUS MUNICIPALS DEL PALLARS SOBIRÀ.		
SORT DEIXALLERIA COMARCAL		
4		
PLANTA MAGATZEM. PROPOSTA		
SORT MARÇ DE 2023		
TÈCNIC/S REDACTOR/S: 		
PROMOTOR JORDI MESTRE GONZALEZ		
CONSELL COMARCAL DEL PALLARS SOBIRÀ		
escala: 1/100		
		paper A3



PROJECTE EXECUTIU
PER A LA MILLORA DE
LEFICIÈNCIA DEL
SERVEI DE VIALITAT
HIVERNAL DE CAMINS
DE TITULARITAT
MUNICIPAL D'ACCÉS A
NUCLIS I DEL SERVEI
DE RECOLLIDA DE
RESIDUS MUNICIPALS
DEL PALLARS SOBIRÀ.

SORT
DEIXALLERIA COMARCAL

6
SECCIONS
MAGATZEM.
PROPOSTA.
COTES

SORT
MARÇ DE 2023

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

J.M.G
ARQUITECTE TÈCNIC

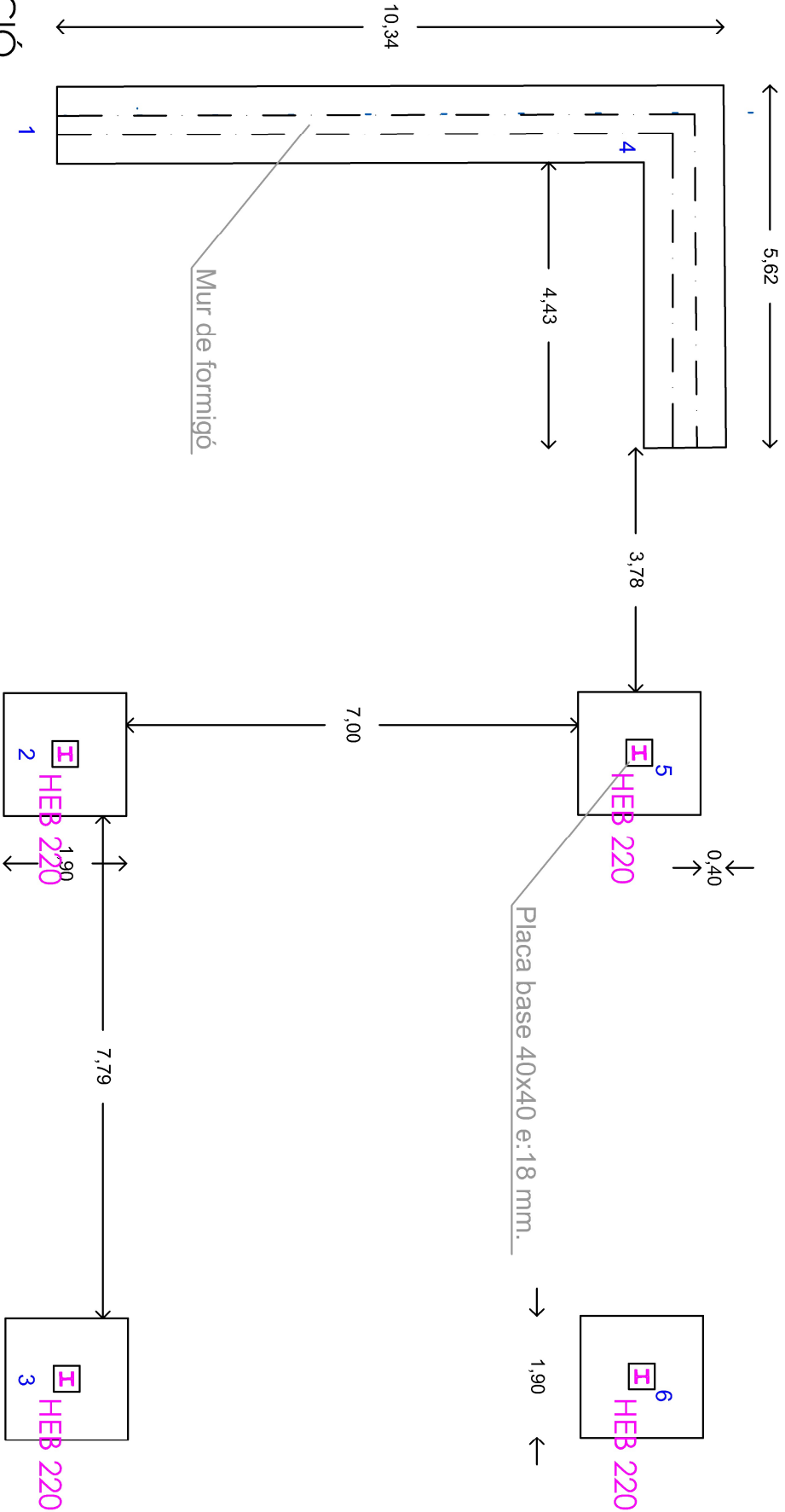
PROMOTOR
JORDI MESTRE GONZALEZ

CONSELL COMARCAL DEL
PALLARS SOBIRÀ

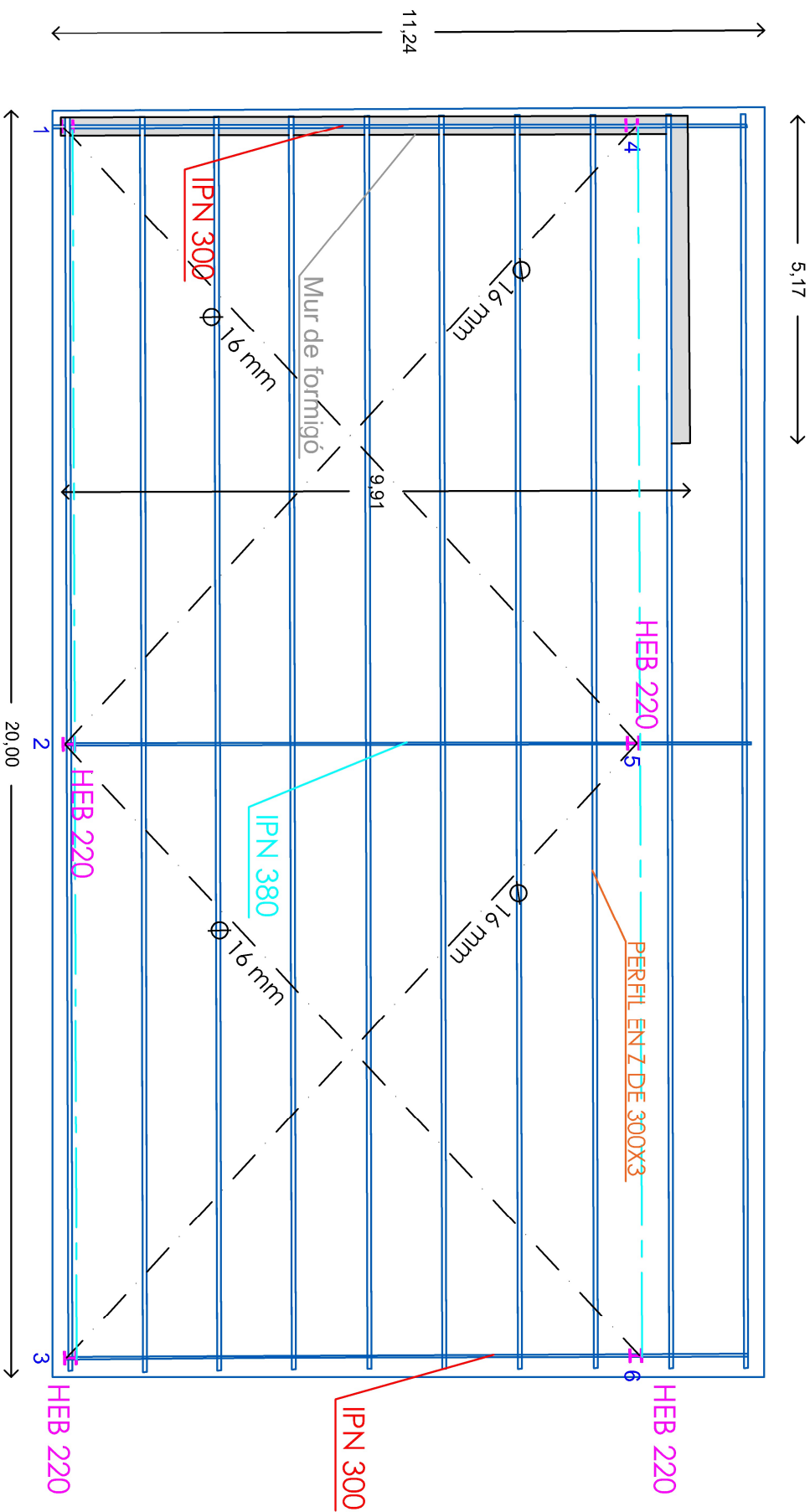
escala: 1/100



paper A3



FONAMENTACIÓ



ESTRUCTURA

PROJECTE EXECUTIU
PER A LA MILLORA DE
L'EFICIÈNCIA DEL
SERVEI DE VALIAT
HIVERNAL DE CAMINS
DE TITULARITAT
MUNICIPAL D'ACCÉS A
NUCLIS I DEL SERVEI
DE RECOLLIDA DE
RESIDUS MUNICIPALS
DEL PALLARS SOBIRÀ.

SORT
DEIXALLERIA COMARCAL

7

FONAMENTS I
ESTRUCTURA

SORT
MARÇ DE 2023

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

J.M.G.
ARQUITECTE TÈCNIC

JORDI MESTRE GONZALEZ

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL
PALLARS SOBIRÀ

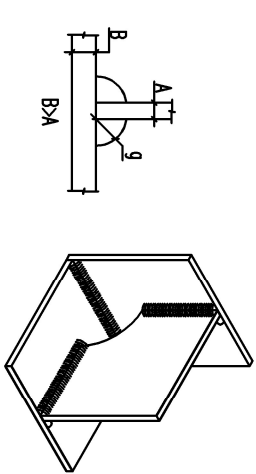
escala: 1/100

0m 0,5m 1m

paper A3

CORDONS DE SOLDADURA

- 1–Els cordons de soldadura en angle tindran un coll “g” del 70 % del menor gruix “A” de les xapes en contacte i del 40 % del gruix “A” si es realitzen per ambdues cares.
- 2–Quan es produixin trobades entre tres cordons de soldadura retiraran una de les xapes per que un dels cordons sigui passat.



TIPUS DE SOLDADURA

SOLDADURES EN ANGLE	SOLDADURES A TOPALL	

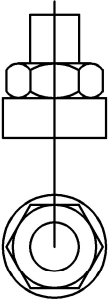
NOTES:
–Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa
–Coll de soldadura (g) segons detalls
–Es poden modificar les dimensions del taig (t) i la separació entre xapes si s'adopten a la normativa DB SE-A

CARACTERISTIQUES FORJAT

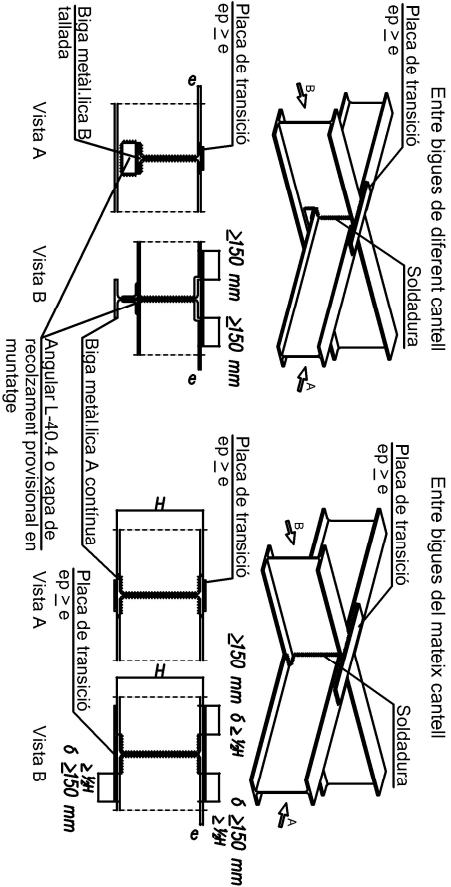
Zona:	COBERTA
Tipus de forjat:	METAL.LLC
Contell del forjat:	segons perfils
Tipus de xapa:	xapa grecada
Espesor de la xapa:	segons fabricant
Estat de còrregues	
Pes propi estructura:	~40 Kg/m2
Còrregues permanents:	10 kg/m2
Sobrecreixa d'us (g1):	40 kg/m2
Sobrecreixa de neu (N1):	102 kg/m2
Sobrecreixa de neu (N2):	51 kg/m2
Pressió vent qb (zona C):	52 kg/m2
ATENCIÓ: Consultar combinacions hipòtesis	

NOTA UNIONS CARGOLADES

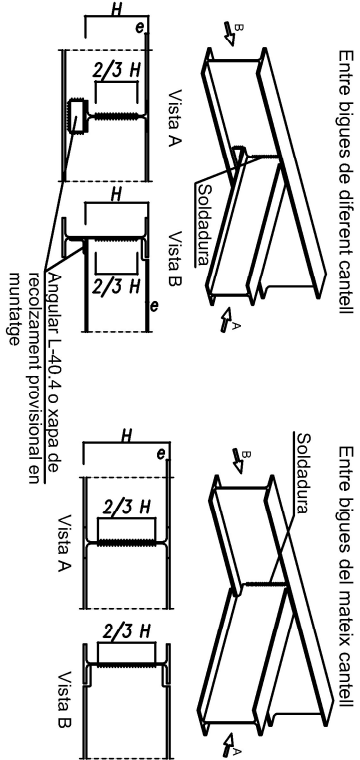
- Les superfícies de xapa i perfil que han de quedar en contacte han d'estar preparats convenientment mitjançant sorrejat o granallia d'acer.
- El tipus de cargol ha d'ésser A10t.
- Les unions aniran proveïdes de les corresponents arandel·les.
- Els trepals ha d'ésser de 1 a 2 mm majors que el diàmetre del cargol que deu contenir, sense poder superar en cap cas cap dels valors límits.
- Tota la cargoletia deu anar pretensada garantint els següent moments de collament (kNm):
 - Per assegurar els parels al damunt explicitats es portarà el valor de collament fins el 110% del nominal.
 - S'executarà una primera passada de coller de tots els cargols de cada unió arribant a un valor de moment de collament del 80 % del nominal començant pels del centre. Posteriorment es realitzarà una segona passada, fins arribar al 100%.



DETALL TROBADES ENTRE PERFILS CONTINUITAT



DETALL TROBADES ENTRE PERFILS EXTREMS



EXECUCIÓ SOLDADURA CONTINUA A OBRA

LONG SOLDADURA <500mm:	LONG SOLDADURA > 1000mm:
LONG SOLDADURA 500mm<L<1000mm:	
Mode A	Mode B
Mode C	

CARACTERISTIQUES I ESPECIFICACIONS DE L'ACER

NORMATIVES D'OBLIGAT COMPLIMENT	(veure Plecs de Condicions adjunts)
Els materials utilitzats compliran l'establert a les següents Normes	
– Perflis:	DB SE-A, UNE 36521-72,36526-73,36527-73.
– Xapes i pletines:	DB SE-A, UNE 36030.
– Soldadures:	DB SE-A, UNE 14002,14012,14022,14030,14031,14038.
	també per soldadures a topall: UNE 12011
	també per soldadures en angle: UNE 14011
Totes les soldadures a topall es realitzaran biselant per medis mecànics les xapes o perfils a unir, rebutjant-se els materials entregats a obra que no compleixin aquest requisit.	
El muntatge d'encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils d'arros-tament suplementaris, que es retiraran un cop finalitzada l'estructura.	
Tipus d'acer (resistència característica) S-275JR (fyk=275 MPa)	tolerància < L/1500 < 10mm
ACER CONTROL	
Forma (1 cada 5 bigues)	
Soldadures:	
– En encavallaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.	
– En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud ni separacions fora de l'àmbit definit en el projecte, ni defectes aparents.	
– Seguint el Pla de Control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions específiqui, es faran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats en aquell.	

COEFICIENTS DE SEURETAT ACER

Minoració Acer Laminat	1.10
Majoració Accions permanents	1.35
Majoració Accions variables	1.50
Majoració Accions permanents de valor no constant	1.50
Valor pressió dinàmica del vent q_b = 0.52 kN/m2 (zona C)	
NOTA: consultar memòria tècnica d'estructura per a altres combinacions.	

ATENCIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides pròpies dels elements estructurals.

Consultar els Plecs de Condicions per la posta en obra del Formigó Armat i l'Execució dels Forjats.

SORT
DEIXALLERIA COMARCAL

MUNICIPAL DIACÈS A
NUCLIS I DEL SERVEI
DE RECOLLIDA DE
RESIDUS MUNICIPALS
DEL PALLARS SOBIRÀ.

8

ESTRUCTURA
NOTES
DETAILS TIPUS

SORT
MARÇ DE 2023

TÈCNIC/S REDACTOR/S:

J.M.G

ARQUITECTE TÈCNIC
JORDI MESTRE GONZALEZ

PROMOTOR

CONSELL COMARCAL DEL
PALLARS SOBIRÀ

escala: 1/-



paper A3

ANNEXES



Arquitecta tècnica: Jordi Mestre Gonzalez

projecte : PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL SERVEI HIVERNAL DEL CONSELL COMARCAL DEL PALLARS SOBIRÀ.

Memòria de càlcul i fitxes justificatives de l'acompliment de la normativa estructural

índex

A.- NORMATIVES APLICABLES:	3
A.1.a.- Obligat compliment:	3
B.- DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.....	3
B.1.a.- Solució estructural adoptada (descripció i justificació funcional).....	3
C.- Anàlisi estructural i dimensionament	4
D.- ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL.....	6
D.1.- ACCIONS GRAVITATÒRIES	6
D.1.a.- Càrregues Superficials kN/m ²	6
D.2.- ACCIONS DEL VENT, TÈRMiques I REOLÒGiques	6
D.2.a.- Acció del vent.....	6
D.2.b.- Accions tèrmiques i reològiques	6
D.3.- ACCIONS SÍSMiques. NCSE-02.....	6
D.4.- ACER ESTRUCTURAL. SE-A.....	6
D.4.a.- Designació de l'acer. SE-A	6
D.4.b.- Coeficient de minoració de l'acer	6
D.4.c.- Modelat i anàlisi	6
D.4.d.- Durabilitat.....	6

DADES GENERALS I NORMES CONSIDERADES AL CàLCUL

A.- NORMATIVES APLICABLES:

A.1.a.- Obligat compliment:

Prescripcions aplicables conjuntament amb DB-SE

El DB-SE constitueix la base per als Documents Bàsics següents i s'utilitzarà conjuntament amb ells:

	Apartat		Procedeix	No Procedeix
DB-SE	3.1.1	Seguretat estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	3.1.2.	Accions en l'edificació	☒	☐
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentacions	☒	☐
DB-SE-A	3.1.7.	Estructures d'acer	☒	☐
DB-SE-F	3.1.8.	Estructures de fàbrica (*)	☐	☒
DB-SE-M	3.1.9.	Estructures de fusta	☐	☒

(*) La nova coberta es recolza sobre pilars metàl·lics anclats sobre fonaments de formigó). Per tant, no és d'aplicació el DB-SE-F

S'haurà de tenir en compte, a més, les especificacions de la normativa següent:

	Apartat		Procedeix	No procedeix
NCSE	3.1.4.	Norma de construcció sismorresistent	☒	☐
EHE	3.1.5.	Instrucció de formigó estructural	☒	☐
EFHE(**)	3.1.6	Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats	☐	☒

(**) S'han utilitzat bigues metàl·liques, no és d'aplicació la norma EFHE.

B.- DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA

B.1.a.- Solució estructural adoptada (descripció i justificació funcional)

Es construeix una coberta metàl·lica sobre pilars metàl·lics, anclats en fonaments de formigó armat existents. Els perfils metàl·lics i fonaments utilitzats es defineixen en la documentació gràfica.

C.- Anàlisi estructural i dimensionament

Procés	-DETERMINACIÓ DE LES SITUACIONS DE DIMENSIONAT -ESTABLIMENT DE LES ACCIONS -ANÀLISI ESTRUCTURAL -DIMENSIONAT	
Situacions de dimensionat	PERSISTENTS	condicions normals d'us
	TRANSITÒRIES	condiciones aplicables durant un temps limitat.
	EXTRAORDINÀRIES	condiciones excepcionals en les que es pot trobar o estar exposat l'edifici.
Període de servei	50 Anys	
Mètode de comprovació	Estats límits	
Definició estat límit	Situacions que de ser superades, es pot considerar que l'edifici no compleix amb algun dels requisits estructurals per als que ha estat concebut.	
Resistència i estabilitat	ESTAT LÍMIT ÚLTIM: Situació que de ser superada, existeix un risc per a les persones ja sigui per una posada fora de servei o per col·lapse parcial o total de l'estructura. - Pèrdua de l'equilibri - Deformació excessiva - Transformació estructura en mecanisme - Trencament de elements estructurals o les seves unions. - Inestabilitat dels elements estructurals	
Aptitud de servei	ESTAT LÍMIT DE SERVEI Situació que de ser superada afecta: - el nivell de confort i benestar dels usuaris - el correcte funcionament de l'edifici - l'aparença de la construcció	
Accions		
Classificació de les accions	PERMANENTS	Aquelles que actuen en tot moment, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variació desprezable: accions reològiques.
	VARIABLES	Aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici: us i accions climàtiques.
	ACCIDENTALS	Aquelles les quals la seva probabilitat de ocurrencia es petita però de gran importància: Sisme, impacte o explosió.
Valors característics de les accions	Els valors de les accions es recolliran en les justificacions del compliment del DB SE-AE	
Dades geomètriques de l'estructura	La definició geomètrica de l'estructura està indicada en els plànols del projecte.	
Característiques dels material	Els valors característics de les propietats dels materials es detallaran en la justificació del DB corresponent	
Model anàlisi estructural	Es realitza un càlcul espacial en tres dimensions amb mètodes matricials de rigidesa, formant les barres els elements que defineixen l'estructura: bigues i jous. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i es crea una hipòtesis de indeformabilitat del plànol de cada planta, per a simular el comportament del forjat, impedit els desplaçaments relatius entre els nusos del mateix. A efectes d'obtenció de sol·licitacions i comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.	

Verificació de l'estabilitat

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$

$E_{d,dst}$: valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores

$E_{d,stab}$: valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Verificació de la resistència de la estructura

$E_d \leq R_d$

E_d : valor de càlcul de l'efecte de les accions

R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent

Combinació de accions

El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació persistent o transitòria i els corresponents coeficients de seguretat s'han obtingut de la fórmula 4.3 i de les taules 4.1 y 4.2 del present DB.

El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació extraordinària s'han obtingut de l'expressió 4.4 del present DB i els valors de càlcul de les accions s'ha considerat 0 o 1 si la seva acció es favorable o desfavorable respectivament.

Verificació de la aptitud de servei

Es considera un comportament adequat en relació a les deformacions, les vibracions o el deteriorament si es compleix que l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible per a tal efecte.

Fletxes

La limitació de fletxa activa establerta en general es de 1/300 de la llum, donat que no hi ha elements fràgils en contacte amb l'estructura

desplaçaments
horizontals

El desplom total límit es 1/500 de la altura total

D.- ACCIONS ADOPTADES AL CàLCUL.

Les accions adoptades al càlcul s'ajusten al Document Bàsic SE-AE del Codi Tècnic de l'Edificació.

Situació de projecte Situació amb dos o més accions variables (concàrregues, sobrecàrrega, vent, ...)

D.1.- ACCIONS GRAVITATÒRIES

D.1.a.- Càrregues Superficials kN/m²

PLANTA / SECTOR	ACCIONS PERMANENTS (P)			ACCIONS VARIABLES (Q)		ACCIONS ACCIDENTALS (A)	TOTAL
	PES PROPI	CÀRREGUES MORTES	ENVANS	SOBRECÀRREGA D'ÚS	NEU	SISME	
PLANTA COBERTA	1,00	1,00	0	1	0,50(*)	0	3,00

Donada la poca entitat de l'edifici, no s'ha considerat la simultaneïtat de sobrecàrrega d'ús i de neu

D.2.- ACCIONS DEL VENT, TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES

D.2.a.- Acció del vent.

Amplès de banda X i Y (m)	8,97m. x 5,6m
Zona eòlica	C
Grau d'asperesa	III, Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.

D.2.b.- Accions tèrmiques i reològiques

Les dimensions de l'edifici són aproximadament de 8,97m. x 5,6m . Per tant, al no arribar als 40m, no cal fer cap junta de dilatació ni considerar en el càlcul les accions tèrmiques i reològiques.

D.3.- ACCIONS SÍSMIQUES. NCSE-02

Classificació de l'obra	construccions d'importància normal
Terme Municipal	De Sort
Acceleració sísmica bàsica a_b	<0,04 g

No és obligatori l'aplicació de la norma:

- Si l'acceleració sísmica bàsica és inferior a 0,04g (g=acceleració de la gravetat)

D.4.- fusta ESTRUCTURAL. SE-M

D.4.a.- Designació de la fusta. SE-M

El tipus de fusta utilitzat es fusta laminada.

D.4.b.- Coeficient de minoració de la fusta

Es considerarà un coeficient de minoració de la fusta de 1,05

D.4.c.- Modelat i anàlisi

L'anàlisi de l'estructura s'ha basat en un model que proporciona una previsió suficientment precisa del comportament de la mateixa, evitant l'aparició d'empentes sobre les parets i pilars de fàbrica existents. Les condicions de recolzament que es consideren en els càlculs corresponen amb les disposicions constructives previstes. S'han utilitzat el programa de càlcul per ordinador CYPE per al càlcul de l'estructura.

D.4.d.- Durabilitat

S'han considerat les estipulacions de l'apartat "3 Durabilitat" del "Document Bàsic SE-M. Seguretat estructural. Estructures de Fusta.

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 FUNCIO 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 dels 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 dels 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 "Instrucción 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 àlcalis 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 "Instrucción para la recepción 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'anhidrid 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'anhidrid 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-des glaç (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 pretesat, 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 pretesat, 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 ressats 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'entrebegats 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 Básica de la Edificación. 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.

Operatiu:

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 parèntesi:

- 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