



ASOLGROUP ENGINEERS, SLP

C/ Josep Maria Carandell i Robuster, 5
43206 Reus
Tel. 977 30 10 78

info@asolgrup.com
www.asolgrup.com

Habilitació
Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



COEAC

Projecte Tècnic

Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

Centre IRTA Mas Bové, Ctra TP-7225, km 3,8 del
TM de Constantí

Promotor

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)

Redactor

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col. 1.222

Reus, abril de 2025

Projecte Tècnic

Retirada d'amiant existent i la instal·lació de noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

Documents

Memòria

1	Objecte de la memòria	1
2	Antecedents i motivacions	1
3	Agents del projecte	2
3.1	Dades del Promotor	2
3.2	Dades de l'establiment	2
3.3	Dades del Projectista	2
4	Condicionants legals	3
4.1	Marc Legal	3
5	Descripció General	5
5.1	Descripció de la finca	5
5.2	Dades de les Actuacions	5
5.3	Pla Parcial Urbanístic Municipal	5
5.4	Descripció de les actuacions	6
5.4.1	Descripció constructiva Nau M1	6
5.4.2	Descripció constructiva Nau M2	8
5.4.3	Descripció constructiva Nau A2	9
6	Memòria Constructiva	10
6.1	Descripció General del Projecte	10
6.2	Actuacions prèvies i acotació de l'espai de treball	10
6.3	Muntatge d'un sistema de protecció col·lectiva	11
6.4	Desmuntatge, acopi i embalatge del material de coberta	11
6.5	Col·locació dels nous panells de sandvitx.	12
6.6	Substitució de canals i baixants d'aigua	13
6.7	Condicionat de punts singulars entre façana i cobertes	13
6.8	Revestiment de les encavallades metàl·liques	13
7	Compliment del CTE	14

Habilitació
Professional
Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validació: e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



COEAC

7.1	Aplicació del DB SE Seguretat Estructural	14
7.2	Aplicació del DB SI Seguretat en cas d'incendi	15
7.3	Aplicació del DB SUA Seguretat d'Utilització i accessibilitat	16
7.4	Aplicació del DB HE Estalvi d'Energia	16
7.5	Aplicació del DB HR Protecció front el soroll	16
8	Seguretat i salut.....	17
9	Gestió de residus.....	17
10	Sistema i termini d'execució	18
11	Resum del pressupost.....	18

Documentació annexa

ANNEX 1 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
 ANNEX 2 Pla de Treball Específic de M.C.A.
 ANNEX 3 Estudi de Gestió de Residus
 ANNEX 4 Pla de Control de Qualitat.
 ANNEX 5 Fulla d'Estadística de l'Edificació.

Plànols

- 1.1.- Situació i emplaçament.
- 2.1.- Planta General. Zones d'actuació.
- 3.1.- Planta i alçat coberta. Estat actual Nau M1.
- 3.2.- Planta i alçat coberta. Estat actual Nau M2.
- 3.3.- Planta i alçat coberta. Estat actual Nau A2.
- 4.1.- Planta i alçat coberta. Estat projectat Nau M1.
- 4.2.- Planta i alçat coberta. Estat projectat Nau M2.
- 4.3.- Planta i alçat coberta. Estat projectat Nau A2.

Habilitació
Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]



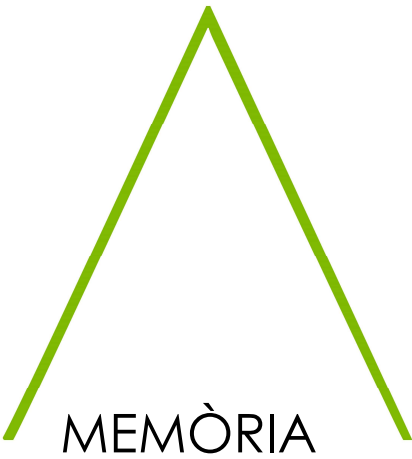
COEAC



VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

6/5
2025

Habilitació Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill



Projecte Tècnic
Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)**

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col.1.222

Reus, abril de 2025

1 Objecte de la memòria

L'objecte de la present memòria és sol·licitar la corresponent llicència d'obres per la retirada i substitució de les cobertes de fibrociment amb amiant de les naus M1, M2 i A2 i propietat de INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ) i ubicada en el Centre IRTA Mas Bové, Ctra TP-7225, km 3,8 del TM de Constantí.

2 Antecedents i motivacions

L'institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentària (IRTA) és un institut d'investigació de la Generalitat de Catalunya, adscrit al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, regulat per la Llei 04/2009 de 15 d'abril, del Parlament de Catalunya, que ajusta la seva activitat a l'ordenament jurídic privat i que realitza activitats de recerca i de transferència tecnològica en l'àmbit de la producció animal, operant tant amb espècies avícoles, com de remugants, i també de porcí.

L'Agència de residus de Catalunya va publicar en desembre de 2024 la convocatòria d'Ajuts per a la retirada de residus d'amiant i la gestió correcta d'aquest material perillós i regulades per la resolució TER/4638/2024 i les bases establertes a la resolució TER/4547/2024.

Amb aquesta premissa, el Centre IRTA Mas Bové disposa de diverses naus que disposen de coberta de fibrociment amb amiant.

Dins del període d'inversions 2025, el Centre IRTA Mas Bové preveu la substitució de cobertes de fibrociment amb amiant en les naus M1 (Magatzem de manteniment de vehicles amb una superfície de coberta de $1.179,57m^2$), la nau M2 (Magatzem de fructicultura amb una superfície de coberta de $357,25m^2$) i la nau A2 (Sales d'Investigació amb una superfície de doble coberta de $325,32m^2$), les quals es preveu la substitució de tots els elements d'aquestes cobertes de fibrociment amb amiant i la col·locació de les noves cobertes realitzades amb plaques de panells sandvitx, afavorint l'aïllament tèrmic i condensacions interiors d'aquestes naus.

Així doncs, es justifica la redacció d'aquest document que s'encarrega a l'Enginyer Agrònom que subscriu la redacció del present Projecte amb la finalitat de:

- Definir les característiques pel desmuntatge i retirada de la coberta de fibrociment amb amiant i la seva correcta gestió.
- Sol·licitar la Llicència municipal d'obres a l'excel·lentíssim Ajuntament de Constantí.

3 Agents del projecte

3.1 Dades del Promotor

Les dades del promotor del projecte són:

- > Nom: / INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)
- > DNI: / Q5855049B
- > Domicili fiscal: / Torre Marimon, C-59, km 12,1
- > CP; Municipi: / 08140; Caldes de Montbuí (Barcelona)
- > Telèfon: / 977328424
- > Representant / Jordi Sanahuja i Ruiz
- > E-mail: / jordi.sanahuja@irta.cat

3.2 Dades de l'establiment

- > Ubicació: / Centre IRTA Mas Bové, Ctra TP-7225, km 3,8 del TM de Constantí
- > Coord. UTM (X,Y) ETRS89 / X= 346.383; Y= 4.558.990
- > Referència cadastral: / 000800100CF45H0001RP

3.3 Dades del Projectista

El promotor del projecte encarrega la redacció del present document al següent projectista:

- > Projectista / Ferran Plana Pubill
- > Titulació / Enginyer Agrònom
- > Núm. de col·legiat / 1.222
- > Empresa / ASOLGROUP ENGINEERS, SLP
- > Població / Reus

Habilitació Professional
Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validació: e-gestio.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



COEAC

4 Condicionants legals

4.1 Marc Legal

La legislació més important que afecta als tràmits i autoritzacions que es pretenen iniciar amb aquest projecte, així com la seva posterior execució és la següent:

- En matèria urbanística.
 - > Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Constantí.
 - > Pla Territorial Parcial del Camp de Tarragona.
 - > Llei 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
 - > Decret legislatiu 1/2005 de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
 - > Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.
 - > Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
 - > Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.
- En matèria de construcció:
 - > Reial Decret 314/2006 de 17 de març on s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
 - > Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.
- En matèria Laboral:
 - > Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals.
 - > Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
 - > Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- En matèria de residus:
 - > Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
 - > Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
 - > Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validació: e-gestio.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill
 Professional



COEAC

6/5
2025

- > Reial Decret 105/2008 de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- > Decret 201/94 de 26 de juliol, regulador dels residus de la construcció.

- En matèria d'ús de Materials amb Contingut d'Amiant (M.C.A)

- > Reial Decret 396/2006, de 31 de març, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- > Reial Decret 1406/89, de 10 de novembre, en el seu annex II pel que s'imposen les disposicions especials referent a l'etiquetat dels productes que contenen amiant.
- > Llei 10/98, de 21 d'abril, de residus.
- > Directiva 83/478/CEE del consell, de 19 de setembre de 1983, per el que es modifica per cinquena vegada la Directiva 76/769/CEE referent a l'amiant.

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validació: e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]	6/5 2025	Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill Habilitació Professional
---	-------------	---

5 Descripció General

5.1 Descripció de la finca.

La finca Mas Bové es troba al Nord-Oest del municipi de Constantí, en la carretera de Reus a El Morell a uns 4 kilòmetres del nucli de població.

L'accés a la finca s'accedeix pel cantó dret de la Carretera TV-7225 del punt quilomètric 3,8 direcció El Morell i compta d'un camí ampli asfaltat i apte per a vehicles pesats.

La finca està delimitada per tres dels seus cantons per camps de conreu d'altres finques veïnes (mas de Porta i mas de Sant Ramon) i per la via de ferrocarril en el seu cantó sud-est.

5.2 Dades de les Actuacions

La parcel·la en la qual es vol realitzar les obres de substitució de cobertes de les naus M1, M2 i A2 es troba situada a:

**Centre IRTA Mas Bové, Ctra TP-7225, km 3,8 del TM de Constantí
43120 (Tarragona)**

Les Coordenades UTM 31N (ETRS 89) i les referències cadastrals de la parcel·la són:

Coordenades UTM 31N	Referència Cadastral
X= 346-400; Y= 4.558.990	000800100CF45H0001RP

5.3 Pla Parcial Urbanístic Municipal

La normativa urbanística en vigor de la parcel·la objecte del Projecte és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Constantí, aprovat definitivament el 09 de juliol de 2008, i publicat al DOGC el 20 de gener de 2009.

Classificació		
Codi Ajuntament	SNU	Sòl No Urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl No Urbanitzable
Qualificació		
Codi Ajuntament	EQ2	Equipaments docents recerca.
Codi MUC	SE	Sistemes Equipaments.

Segons aquesta normativa, la parcel·la on es durà a terme l'actuació es troba situada **en Sòl No Urbanitzable amb codi Ajuntament SE. Sistemes Equipaments i es tracta d'un equipament d'interès públic.**

5.4 Descripció de les actuacions

Les actuacions per la substitució de les cobertes de fibrociment amb amiant afecte a les Naus M1, M2 i A2, amb una superfície total d'actuació de 1.862,14m².

A continuació es detallen les següents relacions de la superfície construïda de la coberta a substituir i identificada també en els plànols que s'acompanyen:

Coberta	Ús	Tipus de Coberta	Superfície
Nau M1	Magatzem vehicles agrícoles	Coberta simple a dues aigües i pendent del 20%.	1.179,57m²
Nau M2	Magatzem de fructicultura	Coberta simple a dues aigües i pendent del 24%.	357,25m²
Nau A2	Sales d'Investigació	Coberta doble a una aigua i pendent del 16,50%.	325,32m²

Les actuacions inclouen l'execució d'un Pla de Treball Específic (M.C.A) per actuacions amb risc d'exposició a l'amiant, acord el Real Decret 396/2006, de 31 de març pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant i que és d'aplicació a totes les operacions en què els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que el continguin.

5.4.1 Descripció constructiva Nau M1

La nau M1 està ubicada just a l'entrada del Centre IRTA, annex a l'aparcament. Aquesta té una petita marquesina i una caseta auxiliar annexada i disposa de la següent descripció constructiva:

-Dimensions exteriors Nau: Composta de dues naus annexades de 35,70 x 15,70 metres cadascuna, una marquesina de 5,00 x 3,00 metres i una caseta auxiliar de 4,60 x 3,00 metres.

-Pendent coberta: A dues aigües i 20% de pendent.

-Altura Nau: 5,85m a carener i 3,90m a l'arrencada de coberta.

-Tancaments de façana: Blocs de fàbrica tipus "totxana" de 15cm d'espessor i revestides ambdues cares.

-Tipus de Jàsseres: Metàl·liques de doble perfil L-50 cada 4 metres.

-Tipus de Corretges: Metàl·liques tipus Z-150 i separades 1,15 metres.

-Superfície Total de Coberta M1: 1.179,57m². Aquesta coberta disposa d'un 30% de la superfície on es disposa d'un aïllament inferior d'escuma de poliuretà.

Interior Coberta Nau M1.



Exteriors de la Nau M1.



5.4.2 Descripció constructiva Nau M2

La nau M2 està annexada a l'edifici de fructicultura del Centre IRTA i disposa de la següent descripció constructiva:

- Dimensions exteriors Nau:** Composta per una nau rectangular de dimensions exteriors de 21,85m x 16,35m.
- Pendent coberta:** A dues aigües i 24% de pendent.
- Altura Nau:** 5,85m a carener i 3,90m a l'arrencada de coberta.
- Tancaments de façana:** Blocs de morter ciment de 20 cm d'espessor i revestides ambdues cares.
- Tipus de Jàsseres:** Metàl·liques de doble perfil L-50 cada 4,30metres.
- Tipus de Corretges:** Metàl·liques tipus Z-150 i separades 1,10 metres.
- Superfície Total de Coberta M1:** 357,25 m². Aquesta coberta disposa d'un 50% de la superfície on es disposa d'un aïllament inferior d'escuma de poliuretà.

Interior Coberta Nau M2.



Exteriors de la Nau M2.



5.4.3 Descripció constructiva Nau A2

La nau M2 està situada en la zona on s'ubiquen les diferents naus d'investigació, al sud-est del Centre IRTA i disposa de la següent descripció constructiva:

- Dimensions exteriors Nau:** Composta per una nau rectangular de dimensions exteriors de 25,00m x 7,06m.
- Pendent coberta:** A una aigua i 16,50% de pendent.
- Altura Nau:** 3,91m a carener i 2,76m a l'arrencada de coberta.
- Tancaments de façana:** Blocs de morter ciment de 20 cm d'espessor sense revestir.
- Tipus de Jàsseres:** Prefabricades de doble biga pretensada de formigó i cada 5,00 m.
- Tipus de Corretges:** Biguetes pretensades tipus T-18 i col·locades 0,75cm entre eixos.
- Superfície Total de Coberta M1:** 357,25 m². (175,75m² en la coberta exterior i 149,57m² en la coberta interior).

Interior Coberta Nau A2.



Exteriors de la Nau A2.



6 Memòria Constructiva

6.1 Descripció General del Projecte

El projecte que es vol dur a terme consisteix en la substitució de les actuals cobertes i elements auxiliars (canals i baixants de pluvials) de fibrociment amb amiant de les naus M1, M2 i A2 i la col·locació de les noves cobertes de panell sandvitx.

Es procedirà al desmuntatge i retirada dels elements que constitueixen les cobertes actuals de fibrociment i gestionada per una empresa especialitzada.

Posteriorment, les cobertes de les naus M1 i M2 es cobriran amb la col·locació de panells sandvitx prelacat de color blanc i amb aïllament de poliisocianurat (PIR) de 50 mm d'espessor i reacció el foc Bs1, d0. La coberta de la nau A2 serà de panells sandvitx prelacat de color blanc i amb aïllament de llana de roca de 100mm d'espessor i reacció el foc A2.

A continuació es fa una breu descripció de les actuacions que engloben el present projecte:

- Actuacions prèvies per acotar l'espai de treballs i realització de les corresponents mesures de protecció i instal·lació de línies de vida en coberta.
- Desmuntatge, retirada, acopi i embalatge del material de fibrociment amb amiant de les cobertes de les naus M1, M2 i A2.
- Col·locació dels nous panells de sandvitx en les cobertes de les naus.
- Transport i correcta gestió dels Materials amb Contingut d'Amiant (M.C.A).

6.2 Actuacions prèvies i acotació de l'espai de treball

De forma prèvia a l'inici de les obres, el contractista designat de l'obra haurà de presentar la sol·licitud d'aprovació del Pla de Treball Específic per a l'execució dels treballs amb risc d'amiant el Departament de Treball-Seguretat i Salut Laboral.

Un cop obtinguda l'aprovació del Pla de Treball Específic es podran iniciar els treballs i es realitzarà la senyalització a l'obra i s'acotarà l'espai d'acopi del Material amb Contingut d'Amiant retirat amb l'objectiu d'impedir l'accés de tota persona aliena a l'obra.

Abans de realitzar l'obra, es procedirà a un replanteig in situ amb el contractista, i no es podrà iniciar cap actuació fins haver resolt tots els dubtes previs entre l'adjudicatari i la direcció facultativa de l'obra.

Fins a l'aprovació del replanteig per part de la Direcció Facultativa no es podran iniciar les actuacions.

Si els treballs de desamiantat es realitzen des de la part superior de les cobertes, es col·locaran les corresponents mesures provisionals de protecció amb xarxa horitzontal de seguretat fixa de poliamida d'alta tenacitat UNE-1263-1 sota coberta i en laterals de la coberta.

Per els treballs de desamiantat serà necessari de vestimenta homologada i s'instal·larà la unitat mòbil de descontaminació destinada als treballadors, sempre tenint en compte que es portarà per una empresa especialitzada amb registre R.E.R.A.

6.3 Muntatge d'un sistema de protecció col·lectiva

Es col·locaran les corresponents mesures provisionals de protecció de forma prèvia a l'inici del desmuntatge de la coberta instal·lant una línia de vida en el carener de la coberta. Aquesta xarxa de seguretat serà acord a la UNE-EN 1263-1 S A2 M100 DM de poliamida nuada.

Addicionalment es muntarà la línia de vida provisional i un sistema de protecció de vora coberta mitjançant una barana provisional amb un sistema d'ancoratge a façanes. Aquesta protecció serà d'1,0 m d'alçada amb resistència a càrregues estàtiques i forces dinàmiques febles, preparada per superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxima de 30°.

La barana es compondrà de guarda cossos i 3 baranes intermèdies de tub d'acer inclòs entornpeu metàl·lic.

Durant els treballs de retirada de la coberta no podrà haver personal aliè a l'empresa especialitzada.

6.4 Desmuntatge, acopi i embalatge del material de coberta

Es desmuntarà la coberta de plaques de fibrociment amb amiant. L'ordre de desmuntatge de la coberta es realitzarà en l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació.

El desmuntatge es portarà a terme des de l'exterior de la nau, l'accés a coberta dels treballadors es realitzarà amb plataforma elevadora tipus tisora o multidireccional. Tots els treballs es realitzaran mitjançant un sistema de protecció individual contra caigudes amb retràctil.

El material recuperat es disposarà en el sistema d'embalatge definitiu. Estarà subjectat amb mitjans mecànics per evitar càrregues puntuals importants sobre la coberta existent.

El desmuntatge es portarà a terme d'acord amb les disposicions i normes vigents que siguin d'aplicació així com les pràctiques adequades per a aquest objectiu, entre les que cal destacar les indicades a continuació.

Les obres de desmuntatge de la coberta de la nau es realitzaran a mà, amb les degudes precaucions. Atès que els tancaments són de plaques de fibrociment amb amiant, per

tal de procedir al seu desmuntatge i retirada, caldrà que ho executi una empresa homologada, inscrita al RERA i caldrà realitzar la gestió dels residus tal com s'estableix en el RD 396/2006 i el RD 833/88.

El desamiantatge es realitzarà utilitzant maquinària lleugera i manual. Es començarà pel nivell més alt de la coberta i s'actuarà a nivell descendent. S'actuarà amb el següent plantejament:

- Des de la part interior de la nau, i amb l'ús d'una plataforma elevadora, es procedirà al desmuntatge dels ganxos d'ancoratge de la placa de nivell més alt, destornillant la subjecció o tallant-la amb les eines adequades, procurant evitar l'ús de màquines rotatives per l'elevada emissió de pols que poden generar.
- Un cop alliberada la placa de nivell més alt, es subjectarà amb dues cordes mitjançant un sistema de nus de cordó o similar evitant realitzar forats per a la seva subjecció.
- Es baixarà la placa fins al paviment des de la plataforma amb l'ajuda, si cal, d'un sistema de politges. Alternativament, si les operacions es fan des d'una plataforma hidràulica de tisora, es podran apilar un conjunt de plaques i es descendirà amb el propi equip mecànic.
- Les plaques es dipositaran cuidadosament sobre un palet i s'embalaran amb un plàstic de suficient resistència mecànica per evitar la seva ruptura. Les plaques es senyalitzaran amb el símbol de l'amiant. En cas de ruptura de plaques durant el desmuntatge, s'humidificaran amb una impregnació encapsulant i manualment es dipositaran en un big-bag de residus degudament etiquetat. Caldrà aspirar la zona afectada per la ruptura de la placa.

En compliment al R.D. 396/2006 sobre treballs d'amiant, es tindrà en compte les següents pautes de treball:

- Adequació al pla de treball, tramitació de l'expedient i gestió de la documentació.
- Formació de la pel·lícula encapsulant.
- Encapsulació en big-bag de doble cap, amb càrrega a camió i transport a l'abocador autoritzat.
- Fulla de seguiment i certificat de gestió de residus.
- Neteja i aspirat de la zona de treball amb filtre EPA de 99,9% de retenció de fibres.

6.5 Col·locació dels nous panells de sandvitx.

Un cop retirades les cobertes de fibrociment amb amiant es podrà procedir al muntatge de les noves cobertes amb panells sandvitx aïllants d'acer prelacat de color blanc, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR) de densitat mitjana 40kg/m³ amb un certificat de reacció al foc Bs1, d0 o més favorable per a les cobertes de les naus M1 i M2 i de panells sandvitx aïllants d'acer prelacat de color blanc, amb

Habilitació Professional

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212

Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZNYIGCJQSEZ]

COAC

la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 100 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120kg/m³ amb un certificat de reacció al foc A2 o més favorable per a la coberta de la nau A2.

Els nous lluernaris seran de policarbonat de 30 mm de gruix amb un ample modular de 1.000 mm.

Taula de superfície de les noves Cobertes

Nau	Tipus de Coberta	Superfície
Nau M1	Coberta exterior a dues aigües de panell sandvitx PIR de 50mm.	1.179,57 m ²
Nau M2	Coberta exterior a dues aigües de panell sandvitx PIR de 50mm.	357,25 m ²
Nau A2	Coberta exterior a una aigua de panell sandvitx de llana de roca de 100mm.	185,00 m ²

6.6 Substitució de canals i baixants d'aigua

En la nau M1 es disposa d'una canal i baixants de fibrociment, els quals seran substituïts per una nova canal de xapa galvanitzada i nous baixants de PVC.

La coberta de la nau M2 ja disposa de canals de recollida d'aigua d'acer galvanitzat i baixants de PVC.

6.7 Condicionat de punts singulars entre façana i cobertes

Es condicionaran els punts singulars entre les façanes i la nova coberta de panells sandvitx amb xapa prelacada de color blanc i la reparació de l'arrencada de cobertes mitjançant morter ciment M-5 i posterior pintat en pintura plàstica de color blanc.

Es realitzarà un posterior recobriments de pintura epoxi de color blanc en els punts singulars d'unió entre cobertes i façanes.

Les noves cobertes disposaran de vora perimetral de coberta amb xapa d'acer galvanitzat prelacat de color blanc de 0,6 mm.

6.8 Revestiment de les encavallades metàl·liques

La Nau M1 i M2 disposen d'encavallades metàl·liques formades per doble perfil L-50x5mm i corretges metàl·liques tipus Z-150.

Es procedirà a la neteja, raspai i posterior pintat d'aquestes encavallades i corretges amb l'aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques i l'aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, acabat brillant.

7 Compliment del CTE

Es considera que per les característiques de l'obra està exclosa d'aplicació del CTE segons el seu article 2 - Àmbit d'aplicació on diu:

(...) "2. El CTE s'aplicarà a les obres d'edificació de nova construcció, excepte a aquelles construccions de senzillesa tècnica i escassa entitat constructiva, que no tinguin caràcter residencial o públic, ja sigui de forma eventual o permanent, que es desenvolupin en una sola planta i no afectin a la seguretat de les persones."

"3. Igualment, el CTE s'aplicarà a les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació que es realitzin en edificis existents, sempre i quan les obres siguin compatibles amb la naturalesa de la intervenció i, en el seu cas, amb el grau de protecció que puguin tenir els edificis afectats. (...)

"4. A tal afecte, s'entendran per obres de rehabilitació aquelles que tinguin per objecte actuacions que tinguin per objectiu algun dels següents resultats:

a) l'adequació estructural, considerant com a tal les obres que proporcionin a l'edifici condicions de seguretat constructiva, de forma que es pugui garantir la seva estabilitat i resistència mecànica;

b) l'adequació funcional, entenent com a tal la realització de les obres que proporcionin a l'edifici millors condicions respecte dels requisits bàsics als que es refereix el CTE. Es consideren, en tot cas, obres d'adequació funcional dels edificis, les actuacions que tinguin per objectiu la supressió de barreres i la promoció de l'accessibilitat, conforme a la normativa vigent;

c) la remodelació d'un edifici amb habitatges que tingui per objectiu modificar la superfície destinada a habitatge o modificar el número d'aquests, o la remodelació d'un edifici sense habitatges que tingui per objectiu crear-los(...)

En el cas que ens ocupa es considera que es tracta d'una obra d'adequació funcional de la coberta, en aquest sentit es justificarà els documents bàsics que afectin aquest element.

7.1 Aplicació del DB SE Seguretat Estructural

Resistència, Estabilitat i Aptitud de servei:

El CTE és d'aplicació en les noves construccions i en les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació que afectin elements estructurals.

Si bé en aquest projecte es preveu la substitució de la coberta de l'edificació, situat per damunt de l'estructura principal d'encavallades i corretges de formigó, no es modifica cap d'aquests elements, no es substitueix cap element estructural, ni es canvia de forma significativa el valor de la càrrega i de la sobrecàrrega que hauran de suportar els elements estructurals per raó del canvi del material de coberta.

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validació: e-gestion.es [FVPCIZNYGCGJQSEZ]

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

Habilitació Professional

6/5 2025



COEAC

D'acord amb les dades tècniques dels panells a instal·lar, les llums admissibles per a les càrregues i sobrecàrregues considerades són molt superiors a la separació existent entre corretges, de forma que no és necessari verificar la seva aptitud.

Cal considerar doncs que no és necessària la justificació del compliment del CTE en aquest apartat.

Accions a l'edificació:

El camp d'aplicació d'aquest DB és el de la determinació de les accions sobre l'edifici que es projecta, per tal de verificar el compliment dels requeriments de seguretat estructural i aptitud de servei. Excepte que s'indiqui el contrari, tots els valors considerats tenen el sentit de característics.

La sobrecàrrega d'ús considerada per a la coberta que es substitueix correspon a la categoria G, subcategoria G1 (taula 3.1 DB SE-AE), amb una càrrega uniforme de 0,4 kN/m² en projecció vertical i càrregues concentrades de 1kN.

La coberta actual de plaques de fibrociment, segons les dades aportades pel mateix DB, tenen un pes propi de 0,20 kN/m², mentre que el pes propi del panell sandvitx proposat és de 0,17 kN/m², de forma que és inferior al pes propi actual, i per tant no representa un increment a considerar en les accions a l'edificació.

Atès que no s'actua en altres elements estructurals exteriors o interiors, no és aplicable l'acció del vent en l'àmbit d'aquest projecte.

Pel que fa a les accions tèrmiques produïdes sobre l'edifici en el que s'actua, en funció de les variacions de la temperatura exterior, no són aplicables en l'àmbit del projecte, atès que no es modifica cap element estructural existent, i els canvis que es produeixen en el material d'acabat de la coberta incrementen substancialment el valor d'aïllament de la mateixa, de forma que les accions tèrmiques sobre els elements estructurals seran ara molt inferiors a les actuals. Es considera doncs innecessari tenir en compte les accions tèrmiques.

Tampoc es tenen en compte les accions sísmiques, regulades a la NSCE, Norma de construcció sismoresistent, pel fet que, com ja s'ha indicat anteriorment, no es modifiquen els elements estructurals actuals del magatzem.

7.2 Aplicació del DB SI Seguretat en cas d'incendi

L'objectiu d'aquest requeriment és el de reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris d'un edifici sofreixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment del mateix. L'àmbit d'aplicació s'estableix per a tots els edificis de nova construcció i en les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació. Atès que en l'àmbit d'actuació del projecte l'actuació que es proposa comporta la substitució del material de coberta que no és accessible, cal considerar que no són aplicables els criteris establerts en aquest DB.

Habilitació Professional

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212

Validació: e-gestion.es [FVPCIZNYGCGJQSEZ]

COEAC

7.3 Aplicació del DB SUA Seguretat d'Utilització i accessibilitat

No és aplicable donat el tipus i grau d'intervenció

7.4 Aplicació del DB HE Estalvi d'Energia

No és aplicable donat el tipus i grau d'intervenció

7.5 Aplicació del DB HR Protecció front el soroll

No és aplicable donat el tipus i grau d'intervenció

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac: e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill Habilitació Professional
--	-------------	---

8 Seguretat i salut

En l'Annex 1 del present projecte es desenvolupa l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut d'acord al que es preveu a l'apartat 2 de l'art. 4 del Reial Decret 1672/1997, de 24 de d'octubre pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció.

En aquest document es recullen les normes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a l'obra, incloent les disposicions generals de prevenció de riscos laborals, principis generals d'actuació, identificació de riscos, mesures de prevenció i protecció, primers auxilis i normativa aplicable.

S'annexa juntament amb l'estudi, el Pla de Seguretat i Salut de les mesures i d'actuacions amb risc i exposició d'amiant del procediment de desamiantatge de les cobertes en compliment del Reial Decret 396/2006.

9 Gestió de residus

En l'Annex 2 del present projecte es desenvolupa l'Estudi de Gestió de Residus en compliment del Reial Decret 105/2008

Les cobertes de les anys M1, M2 i A2 és de fibrociment amb Material que Conté Amiant (M.C.A.) que és un residu perillós i caldrà realitzar la gestió d'aquests residus, tal com s'estableix l'article 11.1.a del Reial Decret 396/2006.

En el següent taula es fa un resum estimatiu del residus generats.

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA			
Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Gestió
A.1. RCE de Nivell I			
Terres i petris de l'excavació	0,00	0,00	No s'escau
A.2. RCE de Nivell II			
RCE de naturalesa pètria	0,33	0,22	Gestor Autoritzat
RCE de naturalesa no pètria	7,05	7,18	Gestor Autoritzat
RCE potencialment perillosos	22,15	92,26	Gestor Autoritzat
Total RCE gestionats	29,53	99,67	Gestor Autoritzat

Així doncs es preveu que es generaran un total de **29,53 Tn de residus d'obra**, dels quals **22,15 Tn** correspondran a residus amb amiant.

10 Sistema i termini d'execució

El sistema d'execució de les obres serà per contracte i s'estableix un termini d'un mes per l'execució de les obres a partir de l'obtenció de la llicència municipal corresponent i dels altres permisos necessaris.

11 Resum del pressupost

CAPÍTOL 1.- SUBSTITUCIÓ DE COBERTES M.C.A.

Subcapítol 1.01.- Actuacions prèvies.....	2.042,33 Euros
Subcapítol 1.02.- Desmuntatges.....	18.878,53 Euros
Subcapítol 1.03.- Cobertes.....	69.842,94 Euros
Subcapítol 1.04.- Ajudes Ram Paleta i pintats	19.333,20 Euros
Subcapítol 1.05.- Control de Qualitat	926,28 Euros
Subcapítol 1.06.- Gestió de residus	2.877,84 Euros
Subcapítol 1.07.- Seguretat i salut	11.772,47 Euros

Total PEM Capítol 1 125.673,59 Euros

13% de despeses generals..... 16.337,57 Euros

6% de benefici industrial 7.540,42 Euros

TOTAL PRESSUPOST PEC 149.551,58 Euros

El Pressupost d'Execució per Contracta(PEC) del Projecte Tècnic per Retirada d'amiant existent i la instal·lació de noves cobertes de les naus M1, M2 i A2 propietat de INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ) i ubicat al Centre IRTA Mas Bové, Ctra TP-7225, km 3,8 del TM de Constantí, ascendeix la quantitat de: **CENT QUARANTA-NOU MIL CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS(149.551,58 €).**

Reus, abril de 2025

Ferran Plana Pubill

Enginyer agrònom.

Col·legiat núm. 1.222

Habilitació
Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

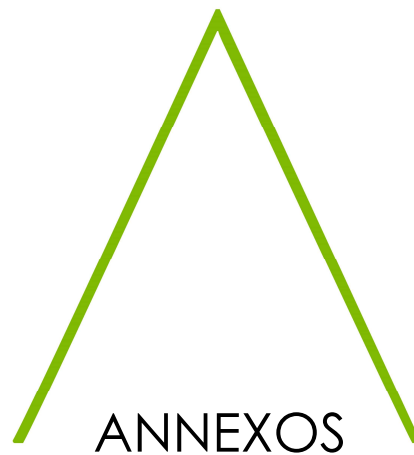
6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validació: e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



COEAC

 COEAC	VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	---	-------------	---



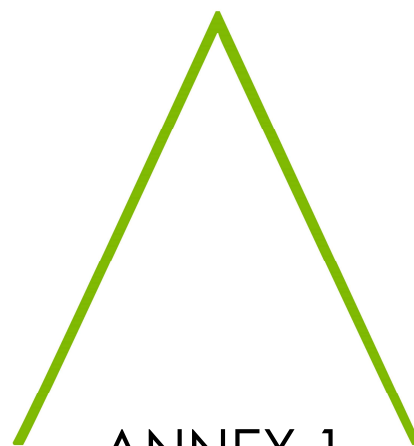
Projecte Tècnic
Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)**

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col.1.222

Reus, abril de 2025

 COEAC	VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	--	-------------	--



ANNEX 1

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]		6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	--	-------------	---

I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

- 1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut
 - 1.1.1. Justificació
 - 1.1.2. Objecte
 - 1.1.3. Contingut del EBSS
- 1.2. Dades generals
 - 1.2.1. Agents
 - 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
 - 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
 - 1.2.4. Característiques generals de l'obra
- 1.3. Mitjans d'auxili
 - 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
 - 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers
- 1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors
 - 1.4.1. Vestuaris
 - 1.4.2. Lavabos
 - 1.4.3. Menjador
- 1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar
 - 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
 - 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
 - 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
 - 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines
- 1.6. Identificació dels riscos laborals evitables
 - 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
 - 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
 - 1.6.3. Pols i partícules
 - 1.6.4. Soroll
 - 1.6.5. Esforços
 - 1.6.6. Incendis
 - 1.6.7. Intoxicació per emanacions
- 1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar
 - 1.7.1. Caiguda d'objectes
 - 1.7.2. Dermatosi
 - 1.7.3. Electrocutacions
 - 1.7.4. Cremades
 - 1.7.5. Cops i talls en extremitats
- 1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment
 - 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
 - 1.8.2. Treballs en instal·lacions
 - 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos
- 1.9. Treballs que impliquen riscos especials
- 1.10. Mesures en cas d'emergència
- 1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

- 3.1. Plec de clàusules administratives
 - 3.1.1. Disposicions generals
 - 3.1.2. Disposicions facultatives
 - 3.1.3. Formació en Seguretat
 - 3.1.4. Reconeixements mèdics
 - 3.1.5. Salut i higiene en el treball
 - 3.1.6. Documentació d'obra
 - 3.1.7. Disposicions Econòmiques
- 3.2. Plec de condicions tècniques particulars
 - 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
 - 3.2.2. Mitjans de protecció individual
 - 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	-------------	--

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA (IRTA- MAS BOVÉ)
- Autor del projecte: FERRAN PLANA PUBILL
- Constructor - Cap d'obra: A DETERMINAR PER LICITACIÓ
- Coordinador de seguretat i salut: A DETERMINAR PER LICITACIÓ

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: Retirada d'amiant existent i la instal·lació de noves cobertes de les naus M1, M2 i A2.
- Plantes sobre rasant: 1
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 125.673,59€
- Termini d'execució: 3 mesos
- Nre. màx. operaris: 4

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: CTRA TV-7225, KM 3,8 TM DE CONSTANTÍ, Constantí (Tarragona)
- Accessos a l'obra: BONA
- Topografia del terreny: PLANA
- Edificacions contigües: EDIFICACIONS AÏLLADES

- Servituds i condicionants: COMPLETS
- Condicions climàtiques i ambientals: SEGONS CTE

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'apreciï algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Actuacions prèvies

De forma prèvia a l'inici de les obres, el contractista designat de l'obra haurà de presentar la sol·licitud d'aprovació del Pla de Treball Específic per a l'execució dels treballs amb risc d'amiant el Departament de Treball-Seguretat i Salut Laboral.

Un cop obtinguda l'aprovació del Pla de Treball Específic es podran iniciar els treballs i es realitzarà la senyalització a l'obra i s'acotarà l'espai d'acopi del Material amb Contingut d'Amiant retirat amb l'objectiu d'impedir l'accés de tota persona aliena a l'obra.

Abans de realitzar l'obra, es procedirà a un replanteig in situ amb el contractista, i no es podrà iniciar cap actuació fins haver resolt tots els dubtes previs entre l'adjudicatari i la direcció facultativa de l'obra.

Fins a l'aprovació del replanteig per part de la Direcció Facultativa no es podran iniciar les actuacions.

El primer punt es basarà en el desmuntatge de les plaques de fibrociment, sempre tenint en compte que es portarà per una empresa especialitzada amb registre R.E.R.A.

1.2.4.2. Demolició parcial

Es desmuntarà la coberta de plaques de fibrociment amb amiant. L'ordre de desmuntatge de la coberta es realitzarà en l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació.

El desmuntatge es portarà a terme des de l'exterior de la nau, l'accés a coberta dels treballadors es realitzarà amb plataforma elevadora tipus tisora o multidireccional. Tots els treballs es realitzaran mitjançant un sistema de protecció individual contra caigudes amb retràctil.

El material recuperat es disposarà en el sistema d'emballatge definitiu. Estarà subjectat amb mitjans mecànics per evitar càrregues puntuals importants sobre la coberta existent.

El desmuntatge es portarà a terme d'acord amb les disposicions i normes vigents que siguin d'aplicació així com les pràctiques adequades per a aquest objectiu, entre les que cal destacar les indicades a continuació.

Les obres de desmuntatge de la coberta de la nau es realitzaran a mà, amb les degudes precaucions. Atès que els tancaments són de plaques de fibrociment amb amiant, per tal de procedir al seu desmuntatge i retirada, caldrà que ho executi una empresa homologada, inscrita al RERA i caldrà realitzar la gestió dels residus tal com s'estableix en el RD 396/2006 i el RD 833/88.

1.2.4.3. Coberta

Un cop retirades les cobertes de fibrociment amb amiant es podrà procedir al muntatge de les noves cobertes amb panells sandvitx aïllants d'acer prelacat de color blanc, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR) de densitat mitjana 40kg/m³ amb un certificat de reacció al foc B-s1 d0 o més favorable. Els panells tindran un ample modular de 1.000 mm i una longitud màxima de 10.000 mm.

Els nous lluernaris seran de policarbonat de 30 mm de gruix amb un ample modular de 1.000 mm.

1.2.4.4. Revestiments exteriors

Es condicionaran els punts singulars entre façanes i les noves cobertes de panells sandvitx i la reparació de revestiments mitjançant morter ciment M-5 i posterior pintat en pintura plàstica de color blanc.

Es realitzarà un recobriments de pintura epoxi de color blanc en els punts singulars d'unió entre cobertes i façanes.

1.2.4.5. Revestiments interiors i acabats

Es procedirà a la neteja, raspat i posterior pintat d'aquestes escavallades i corretges amb l'aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques i l'aplicació manual de dues mans d'esfalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, acabat brillant.

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra. Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats

- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pines i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA DE CONSTANTÍ Carrer dels Horts, 6, 43120 Constantí, Tarragona 977 52 41 09	8,00 km

La distància al centre assistencial més proper Carrer dels Horts, 6, 43120 Constantí, Tarragona s'estima en 24 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de la rehabilitació, les instal·lacions provisionals s'han previst a les zones de l'obra que puguin albergar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projectió de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua

- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.

1.5.2.1. Actuacions prèvies

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Mascareta amb filtre
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes

1.5.2.2. Demolició parcial

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Mascareta amb filtre

1.5.2.3. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepassant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat amb sola antilliscant
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes

1.5.2.4. Revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.

- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.5. Revestiments interiors i acabats

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des del mateix nivell o des de diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures o coles...
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Les pintures s'emmagatzemaran en llocs que disposin de ventilació suficient, amb la finalitat de minimitzar els riscos d'incendi i d'intoxicació
- Les operacions d'escatit es realitzaran sempre en llocs ventilats, amb corrent d'aire
- A les estades recentment pintades amb productes que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics queda prohibit menjar o fumar
- Es senyalitzaran convenientment les zones destinades a descàrrega i aplec de mobiliari de cuina i aparells sanitaris, per no obstaculitzar les zones de pas i evitar ensopegades, caigudes i accidents
- Les restes d'emballatges s'apilaran ordenadament i es retiraran en finalitzar cada jornada de treball

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.3. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.3.5. Plataforma de descàrrega

- S'utilitzaran plataformes homologades, no admetent-se la seva construcció "in situ".
- Les característiques resistents de la plataforma seran adequades a les càrregues a suportar, disposant un cartell indicatiu de la càrrega màxima de la plataforma.
- Disposarà d'un mecanisme de protecció frontal quan no estigui en ús, perquè quedi perfectament protegit el front de descàrrega.
- La superfície de la plataforma serà de material antilliscant.
- Es conservarà en perfecte estat de manteniment, realitzant-se inspeccions en la fase d'instal·lació i cada 6 mesos.

1.5.3.6. Grua autopropulsada

El ganxo de la grua autopropulsada estarà dotat de pestell de seguretat, per evitar el risc de despenjament de la càrrega.

Es comprovarà el correcte recolzament dels gats estabilitzadors abans d'entrar en servei. En cas de recolzar sobre terrenys tous, es col·locaran taulons de fusta o xapes metàl·liques com a plataformes de repartiment de càrregues dels gats estabilitzadors.

Les maniobres de càrrega o descàrrega estaran sempre guiades per un especialista, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes, intentant el gruista tenir la càrrega suspesa sempre a la vista.

No es podrà superar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua autopropulsada, en funció de la longitud en servei del braç.

No es podrà utilitzar la grua autopropulsada per arrossegar càrregues, ja que és una maniobra insegura.

No es podrà romandre ni realitzar treballs en un radi de 5 m entorn de la grua autopropulsada, ni dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.

Si la grua s'estaciona en una via urbana, es tancarà i senyalitzarà convenientment l'entorn.

1.5.3.7. Bastida multidireccional

- Les bastides només podran ser muntades, desmuntades o modificades sota la direcció i supervisió d'una persona qualificada.
- Compliran les condicions generals respecte a materials, estabilitat, resistència i seguretat i les referents a la seva tipologia en particular, segons la normativa vigent en matèria de bastides.
- Es muntaran i desmuntaran seguint sempre les instruccions del fabricant.

- Les dimensions de les plataformes de la bastida, així com la seva forma i disposició, seran adequades per al treball i les càrregues previstes, amb folgança suficient per permetre la circulació amb seguretat.

1.5.3.8. Plataforma elevadora de tisora

La plataforma només haurà de ser usada per personal autoritzat i degudament format.

No s'haurà d'utilitzar la plataforma en atmosferes potencialment explosives, sota condicions climatològiques adverses com pluja, neu o velocitats del vent superiors a 55 km/h, ni amb il·luminació insuficient.

Mai s'haurà de grimpar per l'estructura extensible quan la plataforma estigui elevada.

En circular amb la plataforma, l'operador haurà de seguir sempre amb la vista la trajectòria de la mateixa, circular per terreny ben assentat, sec, net i lliure d'obstacles, i respectar les normes de circulació establertes en el recinte de l'obra a demolir.

No s'haurà de treballar prop de vores d'excavacions, talusos, rases, desnivells i vorades.

El desplaçament es durà a terme de forma frontal, evitant tant la realització de girs com la circulació en terrenys amb pendents superiors al 30%. El desplaçament no es realitzarà mai en direcció transversal al pendent.

No s'haurà de treballar sobre bastides de cavallets, escales manuals o elements similars recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major alçada.

S'haurà de conèixer i respectar la càrrega màxima admissible, expressada com el nombre autoritzat de persones i el pes de l'equip que es pot transportar.

Els EPI contra caigudes d'alçada s'hauran de fixar al punt d'enganxament que hagi disposat el fabricant en la plataforma i mai a una estructura fixa.

1.5.3.9. Cistella elevadora

La cistella elevadora només haurà de ser usada per personal autoritzat i degudament format.

No s'haurà d'utilitzar la cistella elevadora en atmosferes potencialment explosives, sota condicions climatològiques adverses com pluja, neu o velocitats del vent superiors a 55 km/h, ni amb il·luminació insuficient.

En circular amb la cistella elevadora, l'operador haurà de seguir sempre amb la vista la trajectòria de la mateixa, circular per terreny ben assentat, sec, net i lliure d'obstacles, i respectar les normes de circulació establertes en el recinte de l'obra a demolir.

No s'haurà de treballar prop de vores d'excavacions, talusos, rases, desnivells i vorades.

El desplaçament es durà a terme de forma frontal, evitant tant la realització de girs com la circulació en terrenys amb pendents superiors al 30%. El desplaçament no es realitzarà mai en direcció transversal al pendent.

S'haurà de conèixer i respectar la càrrega màxima admissible, expressada com el nombre autoritzat de persones i el pes de l'equip que es pot transportar.

Els EPI contra caigudes d'alçada s'hauran de fixar al punt d'enganxament que hagi disposat el fabricant en la plataforma i mai a una estructura fixa.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.2. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.3. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.

- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.4. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconnexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.5. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.6. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.7. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.8. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.9. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despenaments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	---	--

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

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.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

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.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 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.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

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.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de

seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protecció individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.
B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Habilitació Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5 2025



VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	--	--

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Retirada d'amiant existent i la instal·lació de noves cobertes de les naus M1, M2 i A2.", situada en CTRA TV-7225, KM 3,8 TM DE CONSTANTÍ, Constantí (Tarragona), segons el projecte redactat per FERRAN PLANA PUBILL. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empli en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzi, estudiï, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o

òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
- Pressupost d'Execució Material (PEM)
- Preus contradictoris
- Reclamació d'augment de preus
- Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
- De la revisió dels preus contractats
- Aplec de materials
- Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

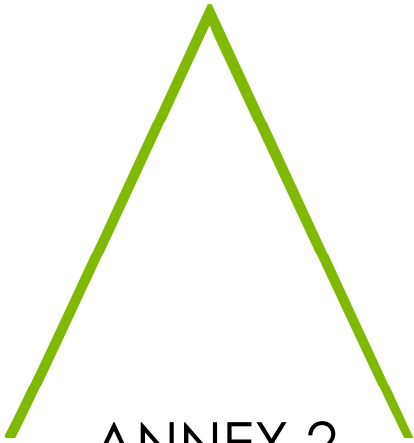
3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	---------------------------	--



ANNEX 2

Pla de Treball Específic M.C.A.

Annex a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de les Mesures i Actuacions amb Risc i Exposició a l'Amiant, segons R.D 396/2006

1.1	Objecte del Pla.....	1
1.2	Descripció de les obres de desmuntatge de la coberta d'amiant.....	1
1.3	Acotar l'espai de treball	1
1.4	Desmuntatge, acopi i embalatge del material de coberta.....	2
1.5	Mesures preventives contemplades per la limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant en l'ambient.....	3
1.6	Característiques dels equips de protecció i descontaminació dels treballadors.....	3
1.7	Mesures per l'eliminació dels residus.....	4

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac: e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]



COEAC

Habilitació
Professional

6/5
2025

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

1.1 Objecte del Pla

L'objecte del present document és definir les característiques de les mesures i actuacions que ha de preveure el Pla de Treball per a activitats amb Risc d'Exposició a l'amiant i pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant, segons el Reial Decret 396/2006, de 31 de març i que és d'aplicació a totes les operacions en què els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que el continguin.

1.2 Descripció de les obres de desmuntatge de la coberta d'amiant

El projecte que es vol dur a terme consisteix en la substitució de les actuals cobertes i elements auxiliars (canals i baixants de pluvials) de fibrociment amb amiant de les naus M1, M2 i A2 i la col·locació de les noves cobertes de panell sandvitx.

Es procedirà al desmuntatge i retirada dels elements que constitueixen les cobertes actuals de fibrociment i gestionada per una empresa especialitzada.

Posteriorment, les cobertes de les naus M1 i M2 es cobriran amb la col·locació de panells sandvitx prelacat de color blanc i amb aïllament de poliisocianurat (PIR) de 50 mm d'espessor i reacció el foc Bs1, d0. La coberta de la nau A2 serà de panells sandvitx prelacat de color blanc i amb aïllament de llana de roca de 100mm d'espessor i reacció el foc A2.

A continuació es fa una breu descripció de les actuacions que engloben el present projecte:

- Actuacions prèvies per acotar l'espai de treballs i realització de les corresponents mesures de protecció i instal·lació de línies de vida en coberta.
- Desmuntatge, retirada, acopi i embalatge del material de fibrociment amb amiant de les cobertes de les naus M1, M2 i A2.
- Col·locació dels nous panells de sandvitx en les cobertes de les naus.
- Transport i correcta gestió dels Materials amb Contingut d'Amiant (M.C.A).

1.3 Acotar l'espai de treball

De forma prèvia a l'inici de les obres es realitzarà senyalització la provisional i s'acotarà l'espai de l'obra amb l'objectiu d'impedir l'accés de tota persona aliena a l'obra.

Abans de realitzar l'obra, es procedirà a un replanteig in situ amb el contractista, i no es podrà iniciar res fins haver resolt tots els dubtes previs entre l'adjudicatari i la direcció de l'obra. Fins a l'aprovació del replanteig per part de la direcció facultativa no es podrà iniciar.

El primer punt es basarà en el desmuntatge de les plaques de fibrociment, sempre tenint en compte que es portarà per una empresa especialitzada amb registre R.E.R.A.

Es col·locaran les corresponents mesures provisionals de protecció amb xarxa horitzontal i longitudinal de seguretat fixa de poliamida d'alta tenacitat UNE-1263-1 sota coberta i en laterals de la coberta.

Durant els treballs de retirada de la coberta no podrà haver personal aliè a l'empresa especialitzada.

1.4 **Desmuntatge, acopi i embalatge del material de coberta**

Es desmuntarà l'actual coberta de plaques de fibrociment amb amiant. L'ordre de desmuntatge de la coberta es realitzarà en l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació.

El desmuntatge es portarà a terme des de l'exterior de la nau, l'accés a coberta dels treballadors es realitzarà amb plataforma elevadora tipus tisora. Tots els treballs es realitzaran mitjançant un sistema de protecció individual contra caigudes amb retràctil.

El material recuperat es disposarà en el sistema d'embalatge definitiu. Estarà subjectat amb mitjans mecànics per evitar càrregues puntuals importants sobre la coberta existent.

El desmuntatge es portarà a terme d'acord amb les disposicions i normes vigents que siguin d'aplicació així com les pràctiques adequades per a aquest objectiu, entre les que cal destacar les indicades a continuació.

Les obres de desmuntatge de la coberta de la nau es realitzaran a mà, amb les degudes precaucions. Atès que els tancaments són de plaques de fibrociment amb amiant, per tal de procedir al seu desmuntatge i retirada, caldrà que ho executi una empresa homologada, inscrita al RERA i caldrà realitzar la gestió dels residus tal com s'estableix en el RD 396/2006 i el RD 833/88.

El desamiantatge es realitzarà utilitzant maquinària lleugera i manual. Es començarà pel nivell més alt de la coberta i s'actuarà a nivell descendent. S'actuarà amb el següent plantejament:

Des de la part interior de la nau, i amb l'ús d'una plataforma elevadora, es procedirà al desmuntatge dels ganxos d'ancoratge de la placa de nivell més alt, destornillant la subjecció o tallant-la amb les eines adequades, procurant evitar l'ús de màquines rotatives per l'elevada emissió de pols que poden generar.

Un cop alliberada la placa de nivell més alt, es subjectarà amb dues cordes mitjançant un sistema de nus de cordó o similar evitant realitzar forats per a la seva subjecció.

Es baixarà la placa fins al paviment des de la plataforma amb l'ajuda, si cal, d'un sistema de politges. Alternativament, si les operacions es fan des d'una plataforma hidràulica de tisora, es podran apilar un conjunt de plaques i es descendirà amb el propi equip mecànic.

Habilitació Professional

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212

Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZNYGCGQSEZ]

COAC

Les plaques es dipositaran cuidadosament sobre un palet i s'embalaran amb un plàstic de suficient resistència mecànica per evitar la seva ruptura. Les plaques es senyalitzaran amb el símbol de l'amiant. En cas de ruptura de plaques durant el desmuntatge, s'humidificaran amb una impregnació encapsulant i manualment es dipositaran en un big-bag de residus degudament etiquetat. Caldrà aspirar la zona afectada per la ruptura de la placa.

En compliment al R.D. 396/2006 sobre treballs d'amiant, es tindrà en compte les següents pautes de treball:

- Adequació al pla de treball, tramitació de l'expedient i gestió de la documentació.
- Formació de la pel·lícula encapsulant.
- Encapsulació en big-bag de doble cap, amb càrrega a camió i transport a l'abocador autoritzat.
- Fulla de seguiment i certificat de gestió de residus.
- Neteja i aspirat de la zona de treball amb filtre EPA de 99,9% de retenció de fibres.

1.5 Mesures preventives contemplades per la limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant en l'ambient.

S'adoptaran aquelles mesures precises a fi d'eliminar o reduir l'emissió de pols, donant prioritat a les quals s'apliquin en l'origen de l'emissió i les de tipus col·lectiu. Es treballarà mitjançant:

- Aïllament de la zona de treball mitjançant el recobriment de plàstics.
- Eines que generin la mínima quantitat de pols, preferentment les manuals o les de baixa velocitat de gir.
- Sistemes en depressió respecte de l'exterior de la zona de treball, amb l'objecte d'impedir la sortida de pols amb fibres d'amiant fora de la mateixa.
- Neteja contínua per evitar la dispersió de fibres.
- Neteja i descontaminació de la zona de treball mitjançant equips d'aspiració amb filtre d'alta eficàcia per a partícules.

1.6 Característiques dels equips de protecció i descontaminació dels treballadors

El tipus i manera d'ús dels equips de protecció individual, es triaran en funció dels riscos i s'adoptaran, així mateix totes aquelles mesures de seguretat requerides, segons les necessitats de cada cas. Hauran de quedar documentades les característiques dels equips de protecció individual. A més s'especificaran les característiques dels equips de protecció i descontaminació a utilitzar.

Les mesures de protecció individual i d'higiene necessàries per tal que els treballadors disposin i utilitzin de forma efectiva seran, com a mínim:

- Equips de protecció individual de les vies respiratòries.
- Roba d'un sol ús de protecció adequada.

- Instal·lacions sanitàries apropiades i adequades (unitats de descontaminació).

La utilització de les proteccions individuals de tipus respiratori no podran superar les 4 hores diàries i s'hauran de preveure pauses en funció de les condicions de treball.

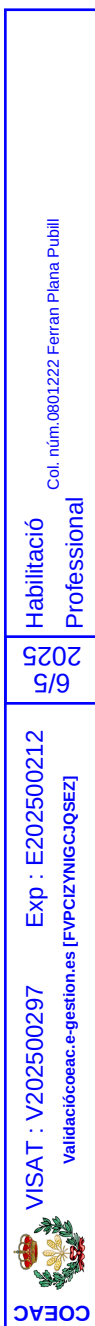
1.7 Mesures per l'eliminació dels residus

Els residus d'amiant es dipositaran cuidadosament sobre un palet i s'embalaran amb un plàstic de suficient resistència mecànica per evitar la seva ruptura.

Les plaques es senyalitzaran amb el símbol de l'amiant segons Reial Decret 1406/1989, en el seu annex II pel que s'imposen les disposicions especials referent a l'etiquetat dels productes que contenen amiant. En cas de ruptura de plaques durant el desmuntatge, s'humidificaran amb una impregnació encapsulant i manualment es dipositaran en un big-bag de residus degudament etiquetat. Caldrà aspirar la zona afectada per la ruptura de la placa.

Constantí, abril de 2025

Ferran Plana i Pubill
Enginyer agrònom.
Col·legiat núm. 1.222



 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	-------------	--

ANNEX 3

Estudi de Gestió de Residus

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZNYIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	---	---

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

ÍNDEX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT.....	3
2. AGENTS INTERVINENTS.....	3
2.1. Identificació.....	3
2.1.1. Productor de residus (promotor).....	3
2.1.2. Posseïdor de residus (constructor).....	3
2.1.3. Gestor de residus.....	3
2.2. Obligacions.....	3
2.2.1. Productor de residus (promotor).....	3
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor).....	5
2.2.3. Gestor de residus.....	5
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.....	6
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.....	7
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA.....	7
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE.....	10
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA.....	10
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA.....	11
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT.....	12
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	13
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA.....	13
12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	14
13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	15



COEAC

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]

6/5
2025

Habilitació
Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte Substitució Cobertes Naus M1, M2 i A2 de l'IRTA, situat en CTRA TV-7225, KM 3,8 DEL TM DE CONSTANTÍ.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 125.673,59€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.

b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.

c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conforme a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableix a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es registrarà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus peril·losos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus peril·losos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no peril·losos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la 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.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Completada per:

Criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Orden TED/646/2023, de 9 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de junio de 2023

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

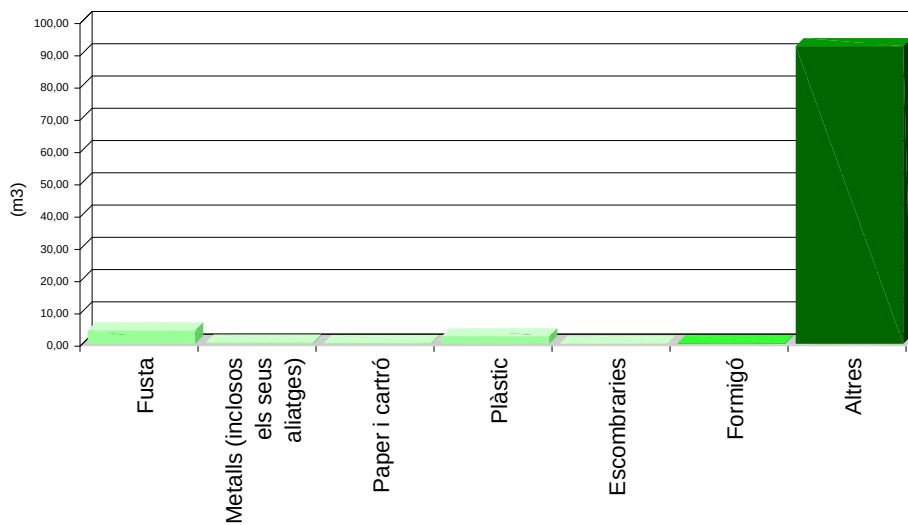
Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	4,620	4,200
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,010	0,017
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,800	0,381
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
3 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,180	0,240
4 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	1,390	2,317
5 Escombraries				
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,050	0,033
RCE de naturalesa pètria				
1 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	0,330	0,220
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,010	0,011
Materials de construcció que contenen amiant.	17 06 05	0,24	22,140	92,250

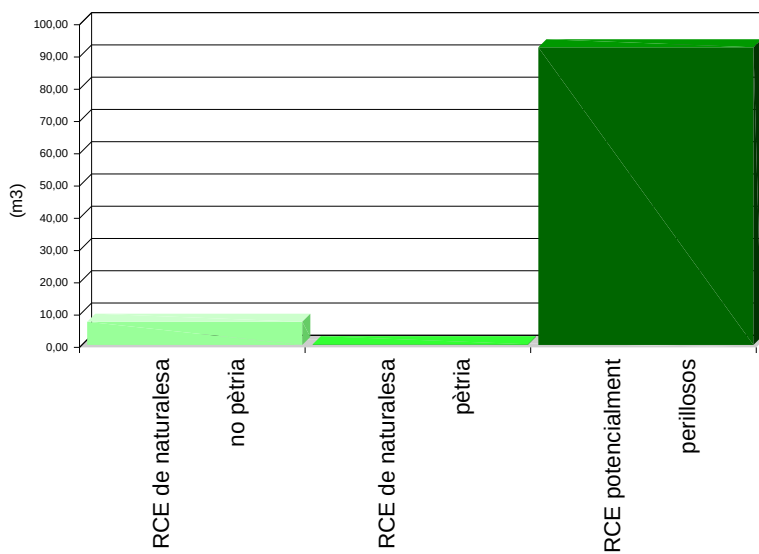
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,000	0,000
2 Fusta	4,620	4,200
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,810	0,398
4 Paper i cartró	0,180	0,240
5 Plàstic	1,390	2,317
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,050	0,033
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,000	0,000
2 Formigó	0,330	0,220
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,000	0,000
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	22,150	92,261

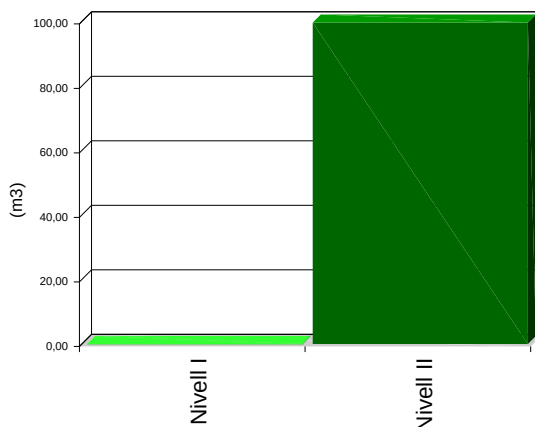
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mesclures bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	4,620	4,200
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,010	0,017
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,800	0,381
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
3 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,180	0,240
4 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1,390	2,317
5 Escombraries					
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,050	0,033
RCE de naturalesa pètria					
1 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	0,330	0,220
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,010	0,011
Materials de construcció que contenen amiant.	17 06 05	Dipòsit de seguretat	Gestor autoritzat RPs	22,140	92,250
Notes: RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i demolició se separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació de residus per al total de l'obra superi les quantitats expressades a la següent taula:

TIPUS DE RESIDU		TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	Separació obligatòria en obra i entrega a Gestor Autoritzat
Fraccions minerals	Formigó LER 17 01 01	0,33	> 80	NO OBLIGATÒRIA
	Maons, teules i materials ceràmics LER 17 01 02, LER 17 01 03	0,00	> 40	NO OBLIGATÒRIA
	Pedra LER 17 05 04	0,00	---	OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges) LER 17 04		0,81	---	OBLIGATÒRIA
Fusta LER 17 02 01		4,62	---	OBLIGATÒRIA
Plàstic LER 17 02 03		1,39	---	OBLIGATÒRIA
Vidre LER 17 02 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Guix LER 17 08 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró LER 15 01 01		0,18	> 0,50	NO OBLIGATÒRIA

Quan el pes estimat de la fracció de formigó o de la fracció de maons/teules/ceràmics/taulellets superi els llindars de la taula anterior, aquestes fraccions s'han de separar de les fraccions minerals.

En aquells casos en què sigui obligatòria la classificació a l'obra de les fraccions dels residus de construcció i demolició, s'acreditarà documentalment aquesta obligació mitjançant el lliurament als gestors autoritzats per tal de sol·licitar la devolució de la garantia corresponent.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 11.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 11.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):

125.673,59€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA

Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	0,000	0,000	11,00		
Total Nivell I				0,000 ⁽¹⁾	0,00
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	0,330	0,220	11,00		
RCE de naturalesa no pètria	7,050	7,188	11,00		
RCE potencialment perillosos	22,150	92,261	11,00		
Total Nivell II				1.096,36 ⁽²⁾	0,87
Total				1.096,36	0,87
Notes: ⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€. ⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ

Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	188,51	0,15

TOTAL:

1.284,87€

1,02

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	------------	---



VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

6/5/2025

Habilitació Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

ANNEX 4

Pla de Control de Qualitat.



VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZNYIGCJQSEZ]

6/5
2025

Habilitació Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

Annex: Pla de Control de Qualitat



Projecte: Retirada d'amiant existent i la instal·lació de noves cobertes de les naus M1, M2 i A2.
Situació: CTRA TV-7225, KM 3,8 DEL TM DE CONSTANTÍ
Promotor: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....	6
2.1. Normativa de caràcter general.....	6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs.....	8
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....	8
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....	8
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....	9
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	11
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	13
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	18
6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....	20



COEAC

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

6/5
2025

Habilitació
Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]		6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	--	-------------	---

1. INTRODUCCIÓ.

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurí la seva tutela i es comprometí a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

Habilitació
Professional
Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



COEAC

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	-------------	---

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de

17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

Habilitació Professional
Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validació coac: e-gestion.es [FVPCIZNYGJCJQSEZ]



COEAC

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructuras metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Habilitació
Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]
COEAC



VISAT : V202500297

Exp : E202500212

Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

6/5 2025

Habilitació Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

 COEAC VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill Habilitació Professional
---	-------------	---

VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	---	--

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DIS040 Desmuntatge de canalo i/o baixant de fibrociment amb amiant amb mitjans manuals, i càrrega 36,00 m manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 por canaló	- No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. - S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQL030 Desmuntatge de plaques translúcides de policarbonat, de perfil gran d'ona, amb mitjans manuals, 50,00 m² sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per lluernari	- No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. - S'han abocat en l'exterior del recinte.

ISB011 Subministre i muntatge de baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per 16,00 m tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

FASE	1	Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació del baixant.	1 cada 10 m	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, aplomat i traçat.	1 cada 10 m	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 10 m	No s'han respectat.
1.4	Situació dels elements de subjecció.	1 cada 10 m	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.5	Separació entre elements de subjecció.	1 cada 10 m	Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	2	Presentació en sec dels tubs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició, tipus i nombre.	1 cada 10 m	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
		Verificacions	Nº de controls
4.1	Unions i junts.		1 cada 10 m
4.2	Neteja de les unions entre peces.		1 cada 10 m
4.3	Estanquitat.		1 cada 10 m

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

ISC010 Subministre i muntatge de canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 800 mm, 0,8mm 36,00 m d'espessor i 4 plecs, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports galvanitzats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 1%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.

FASE	1	Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Situació.		1 cada 20 m
1.2	Longitud del tram.		1 cada 20 m
1.3	Distància entre baixants.		1 cada 20 m

FASE	2	Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	
------	---	--	--

		Verificacions	Nº de controls
2.1	Distància entre abraçadores.		1 cada 20 m

FASE	3	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	
------	---	--	--

		Verificacions	Nº de controls
3.1	Pendents.		1 cada 20 m
3.2	Cavalcament.		1 cada 20 m

QUM010 Subministre i muntatge de placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 10000 mm de longitud, 1000 mm d'amplada i 30 mm de gruix, amb una transmissió de lluminositat del 52%, per a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació als panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

FASE	1	Tall, preparació i col·locació de les xapes.	
------	---	--	--

		Verificacions	Nº de controls
1.1	Cavalcaments.		1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó
1.2	Ordre de col·locació i disposició.		1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó

FASE	2	Fixació mecànica de les xapes.	
------	---	--------------------------------	--

		Verificacions	Nº de controls
2.1	Nombre i situació dels cargols i elements de fixació.		1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó
2.2	Estanquitat de la fixació.		1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó

QUM011 Subministre i muntatge de carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb 93,25 m xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 75 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

FASE	1	Fixació mecànica.	
------	---	-------------------	--

		Verificacions	Nº de controls
1.1	Separació entre fixacions.		1 per carener
1.2	Cavalcament entre la xapa de carener i les xapes del vessant.		1 per carener

QUM011c Subministree i muntatge de vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. 266,80 m

QUM011d Subministre i muntatge de trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. 88,35 m

FASE	1	Fixació mecànica.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Separació entre fixacions.	1 per trobada vertical	▪ Superior a 50 cm.

QUM020b Subministre i muntatge de coberta de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR) de densitat mitjana 40 kg/m³ amb un certificat de reacció al foc B-s1 d0, FM, col·locats amb un cavalcament del panell superior mínim de 200 mm i fixats mecànicament sobre corretges de coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents. 1.407,25 m²

QUM025 Subministre i muntatge de cobertura de panells sandwich d'acer galvanitzat prelacat, de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa llisa acabat prelacat de color blanc de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents. 180,00 m²

FASE	1	Fixació mecànica dels panells.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre de col·locació i disposició.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2	Nombre i situació dels elements de fixació.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.3	Estanquitat de la fixació.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Manca d'estanquitat.

FASE	2	Segellat de junts.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Segellat.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

RNE010 Neteja, raspat i posterior aplicació manual de dues mans d'esma't sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a definir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre encavallada de perfils laminats d'acer. Inclou equip d'elevació. 952,80 m²

FASE	1	Preparació i neteja de la superfície suport.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.		1 en general	▪ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació d'una mà d'emprimació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rendiment.	1 en general	■ Inferior a 0,125 l/m².

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Acabat.		1 en general	▪ Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.2	Rendiment de cada mà.		1 en general	▪ Inferior a 0,077 l/m².
3.3	Interval d'assecat entre les mans d'acabat.		1 en general	▪ Inferior a 8 hores.

GEB020 Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, 91,00 m³ instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.

FASE	1	Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Càrrega sobre camió.	1 per camió	■ El camió supera la massa màxima autoritzada.

YCG010 Sistema provisional de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa 1.540,00 m² de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de la coberta. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.

FASE	1	Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Separació entre punts d'ancoratge.	1 cada 10 m² de xarxa	■ Superior a 2,5 m.

FASE	2	Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Col·locació de la xarxa.	1 cada 10 m² de xarxa	▪ Existència de buits entre la corda perimetral i l'estructura.
2.2	Unió de les xarxes.	1 cada 10 m² de xarxa	▪ Longitud de xarxa sense unir superior a 100 mm.
2.3	Altura de caiguda.	1 cada 10 m² de xarxa	▪ Superior a 6 m.



VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

6/5
2025

Habilitació Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	Habilitació Professional	Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
	6/5 2025	

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5/2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	--	--

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 926,28 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	U	Prova de servei de l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada. Incloïu certificats d'instal·lació, recull de documentació tècnica i revisió visual dels acabats i segellats.	3,00	308,76	926,28
					TOTAL: 926,28

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	---------------------	--

Fulla d'Estadística de l'Edificació





ESTADÍSTICA DE CONSTRUCCIÓ D'EDIFICIS

Aquest qüestionari és sotmès al secret estadístic; només es pot publicar en forma estadística, sense cap referència de caire individual. S'ha d'emplenar obligatòriament. (Llei 4/90)

NOTA PRELIMINAR

Si l'obra s'ha de realitzar per fases, per tal que cadascuna es pugui considerar independent, tot i que la llicència sigui única, cal emplenar un qüestionari per a cada una de les fases.

NÚMERO DE QÜESTIONARI (no escriviu res als espais ombrejats)

prov.

municipi

mes

any

tipus

número d'ordre

A: DADES GENERALS

A.1

DADES DEL PROMOTOR

NOM O RAÓ SOCIAL INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA CTRA TV-7225, KM 3,8 Núm.

MUNI- CONSTANTÍ

CODI POSTAL 43120 PROVÍNCIA TARRAGONA

A.2

CLASSE DE PROMOTOR (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

- | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|--------------------------|----|
| 1. SOCIETAT MERCANTIL | | | | | |
| 1.1 PRIVADA | ☐ | 1 | 5. ADMINISTRACIÓ DE L'ESTAT | ☐ | 7 |
| 1.2 PÚBLICA (SGV etc.) | ☒ | 2 | 6. ADMINISTRACIÓ AUTONÒMICA | ☐ | 8 |
| 2. COOPERATIVA | ☐ | 3 | 7. ADMINISTRACIÓ PROVINCIAL | ☐ | 9 |
| 3. COMUNITAT DE PROPIETARIS | ☐ | 4 | 8. ADMINISTRACIÓ LOCAL | ☐ | 10 |
| 4. PERSONES FÍSQUES | | | 9. UNS ALTRES PROMOTORS (especifiqueu-los) | ☐ | 11 |
| 4.1 PARTICULARS D'ÚS PROPI | ☐ | 5 | | | |
| 4.2 PROMOTOR PRIVAT | ☐ | 6 | | | |

A.3

EMPLAÇAMENT DE LES OBRES

ADREÇA POSTAL: CARRER, PLAÇA, AVINGUDA CTRA TV-7225, KM 3,8 Núm.

MUNICIPI CONSTANTÍ

CODI POSTAL 43120 PROVÍNCIA TARRAGONA

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL (Senyaleu amb X la casella que correspongui)

URBÀ	☐	1	URBANITZABLE	☐	5	NO URBANITZABLE	☒	9
------	--------------------------	---	--------------	--------------------------	---	-----------------	-------------------------------------	---

A.4

RÈGIM LEGAL DE LES OBRES

- L'EDIFICACIÓ O L'OBRA ESTÀ ACOLLIDA A LA PROTECCIÓ OFICIAL TOTALMENT O PARCIAL?
- (Senyaleu amb X la casella que correspongui)
- | | | | | |
|----|-------------------------------------|---|---|---|
| NO | ☒ | 0 | INDIQUEU EL TIPUS DE PROTECCIÓ I NOMBRE D'HABITATGES (Senyaleu amb X la casella que correspongui) | NOMBRE D'HABITATGES |
| SI | ☐ | 1 | TIPUS DE PROTECCIÓ | |
| | | | PROTECCIÓ OFICIAL | ☐ 1 <input type="text"/> |
| | | | ALTRES HABITATGES PROTEGITS SEGONS LA NORMATIVA PRÒPIA DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA | ☐ 9 <input type="text"/> |

A.5

DURADA DE L'OBRA

TEMPS PREVIST ENTRE LA CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA I L'INICI DE L'OBRA, EN MESOS **0 1**
(Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0)

DURADA PREVISTA DE L'OBRA EN MESOS **0 3**
(Si fos inferior a un mes s'ha d'indicar 0 0)

A.6

NOMBRE D'EDIFICIS PER CONSTRUIR O AFECTATS PER L'OBRA (1)

(segons la destinació principal de l'edifici)

(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

Obres en edificis

☐

Obres només en locals

☒

Passeu directament al quadre C.1

1. EDIFICIS RESIDENCIALS

2. EDIFICIS NO RESIDENCIALS

		Nombre d'edificis			Nombre d'edificis
Destinats a habitatge			DESTINATS A:		
Destinats a habitatge	Aïllats		Explotacions agràries, ramaderes o de pesca		
	Amb un habitatge		Indústries		
	Adossats (2)		Transports i comunicacions		
Destinats a residència col·lectiva	Amb dos habitatges o més (3)		Magatzems		0 3
	Permanent (residències, convents, col·legis majors, etc.)		Serveis burocràtics (oficines)		
	Eventual (hotels, motels, etc.)		Serveis comercials		
			Serveis sanitaris		
			Serveis culturals i recreatius		
			Serveis educatius		
			Esglésies i d'altres edificis religiosos (no residenc.)		

- (1) Edifici és una construcció permanent fixa sobre el terreny proveïda de teulada i limitada per murs exteriors o mitgeres. Són edificis residencials els que tenen més del 50% de la seva superfície (exclosos baixos i soterranis) destinada a habitatge familiar o a residència col·lectiva.
- (2) En les construccions adossades o aparellades es consideraran tants edificis com portals d'entrades principals independents hi hagi. Són construccions aparellades, les adossades de només dos habitatges.
- (3) En construccions amb dos habitatges o més, es consideraran tants edificis com portals independents hi hagi, encara que aquests edificis formin part d'un nucli comú i els portals es trobin dins d'un recinte tancat.

A.7

CLASSIFICACIÓ SEGONS EL TIPUS D'OBRA I PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA

EN EUROS **1 2 5 . 6 7 3 , 5 9**

TIPUS D'OBRA PER A LA QUAL ES DEMANA LLICÈNCIA:
(Senyaleu amb X la casella que correspongui)

S'han d'emplenar els quadres

DE NOVA PLANTA (1)	AMB DEMOLICIÓ TOTAL	☐	1	B	i	D
	SENSE DEMOLICIÓ	☐	2	B		
DE REHABILITACIÓ (2) (AMPLIACIÓ, REFORMA I/O RESTAURACIÓ)	AMB DEMOLICIÓ PARCIAL	☒	3	C	i	D
	SENSE DEMOLICIÓ	☐	4	C		
DE DEMOLICIÓ TOTAL EXCLUSIVAMENT (3)		☐	5	D		

- (1) És obra de nova planta la que dóna lloc a un nou edifici, independentment que hi hagi demolició total prèvia o no.
- (2) És obra de rehabilitació (ampliació, reforma i/o restauració) la que dóna lloc a un nou edifici; encara que hi hagi hagut demolicions parcials o no.
- (3) És obra de demolició total i exclusivament la que dóna lloc a la desaparició d'edificis, sense que se sol·liciti en aquesta llicència, cap nova construcció sobre el terreny de l'edifici demolit.

NOTA GENERAL: En tot el qüestionari, quan es parla de SUPERFÍCIE (sense cap especificació), s'ha d'entendre que és la suma de tots els metres quadrats de cada planta, que són afectats pels diferents tipus d'obra. Totes les dades s'escriuran sense decimals.

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

Habilitació Professional

Exp: E202500212

VISAT: V202500297

Validació qüest. e-gestió de l'edifici



COEAC

B: EDIFICACIÓ DE NOVA PLANTA

B.1 SUPERFÍCIE, VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

1. SUPERFÍCIE SOBRE EL TERRENY QUE HA D'OCUPAR L'EDIFICACIÓ (EN)
2. SUPERFÍCIE DEL TERRENY, SOLAR O PARCEL·LA AFECTADA PEL PROJECTE (EN.M²).....
3. CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR (1)

TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
3.1 NOMBRE D'EDIFICIS					
3.2 PLANTES SOBRE RASANT					
3.3 PLANTES SOTA RASANT					
3.4 SUPERF. TOTAL PER CONSTRUIR (M ²)					
3.5 VOLUM TOTAL PER CONSTRUIR (M ³)					
3.6 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES					
3.7 NOMBRE TOTAL DE PLACES (resid. col·lectives)					
3.8 NOMBRE TOTAL DE PLACES DE GARATGE					

(1) **Dades segons el tipus d'edifici** : si la construcció només comprèn un edifici o diversos d'iguals, s'ha de contestar únicament a la columna G.

Si la construcció comprèn diversos edificis diferents, com a parts d'una sola obra, s'ha de contestar en tantes columnes com edificis diferents s'hi incloquin, i s'agrupen en una mateixa columna els que tinguin característiques iguals.

Si es tracta d'edificis amb destí diferent, les columnes s'hauran d'emplenar seguint l'ordre que marca el quadre A.6.

B2	TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA
----	------------------------

Per als mateixos tipus d'edificis del quadre B.1 senyaleu amb una X, sobre el quadre corresponent, la tipologia constructiva més usual del tipus d'edifici.

	TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G H I J K					TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA		G H I J K				
1. ESTRUCTURA VERTICAL	1.1 FORMIGÓ ARMAT						4. CORONAMENT EXTERIOR	4.1 CERÀMICS						
	1.2 METÀL·LICA							4.2 PETRIS						
	1.3 MURS DE CÀRREGA							4.3 FAÇANES LLEUGERES						
	1.4 MIXTA							4.4 REVESTIMENT CONTINU (Estuc, etc...)						
2. ESTRUCTURA HORIZONTAL	2.1 UNIDIRECCIONAL (Bigueta, revoltó)						5. TANCAMENT EXTERIOR	5.1 FUSTA						
	2.2 BIDIRECCIONAL							5.2 ALUMINI						
3. TEULADA	3.1 PLANA (≤ 5%)							5.3 XAPA D'ACER						
	3.2 INCLINADA							5.4 PLÀSTIC (PVC,...)						

B.3 INSTAL·LACIONS DELS EDIFICIS PER CONSTRUIR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal·lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

B.4 ENERGIA A INSTALAR

S'ha de posar una X a les caselles corresponents, quan hi hagi el tipus d'instal·lacions que s'indica (pels tipus d'edificis del quadre B.1).

INSTAL·LACIÓ PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K	ENERGIA PER TIPUS D'EDIFICI	G	H	I	J	K
1. EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	☐	☐	☐	☐	☐	1. ELECTRICITAT	☐	☐	☐	☐	☐
2. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE	☐	☐	☐	☐	☐	2. COMBUSTIBLE SÒLID	☐	☐	☐	☐	☐
3. AIGUA CALENTA	☐	☐	☐	☐	☐	3. GAS CIUTAT O NATURAL	☐	☐	☐	☐	☐
4. CALEFACCIÓ	☐	☐	☐	☐	☐	4. UN ALTRE COMBUSTIBLE GASÓS (GLP)	☐	☐	☐	☐	☐
5. REFRIGERACIÓ	☐	☐	☐	☐	☐	5. COMBUSTIBLE LÍQUID	☐	☐	☐	☐	☐
6. ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES	☐	☐	☐	☐	☐	6. ENERGIA SOLAR	☐	☐	☐	☐	☐
7. TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS	☐	☐	☐	☐	☐	7. UN ALTRE TIPUS D'ENERGIA	☐	☐	☐	☐	☐
8. TRACTAMENT D'ALTRES RESIDUS	☐	☐	☐	☐	☐						

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

Habitació Professional

2022/5/6

Exp : E202500212

Validació: e-gestio.es [EVPICIZYNGCJQSEZ]

COEAC

B.5

CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES (1)

En contestar s'ha de distingir cada un dels grups (1, 2, 3, ...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals; s'entén que són habitatges iguals, els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que es trobin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de vint tipus diferents, cal emplenar un full a part amb les mateixes dades sol·licitades i numerar cada nou tipus amb: 21, 22, 23, etc.).

TIPUS	M² SUPERFÍCIE ÚTIL PER HABITATGE	NOMBRE PECES INCLOSA CUINA I SENSE BANYES NI LAVABOS	NOMBRE BANYES I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS	Senyaleu amb una X el/s edificis en què són ubicats aquest tipus d'habitatge				
					G	H	I	J	K
1					☐	☐	☐	☐	☐
2					☐	☐	☐	☐	☐
3					☐	☐	☐	☐	☐
4					☐	☐	☐	☐	☐
5					☐	☐	☐	☐	☐
6					☐	☐	☐	☐	☐
7					☐	☐	☐	☐	☐
8					☐	☐	☐	☐	☐
9					☐	☐	☐	☐	☐
10					☐	☐	☐	☐	☐
11					☐	☐	☐	☐	☐
12					☐	☐	☐	☐	☐
13					☐	☐	☐	☐	☐
14					☐	☐	☐	☐	☐
15					☐	☐	☐	☐	☐
16					☐	☐	☐	☐	☐
17					☐	☐	☐	☐	☐
18					☐	☐	☐	☐	☐
19					☐	☐	☐	☐	☐
20					☐	☐	☐	☐	☐

ACABATS INTERIORS

(senyaleu amb una X la casella que correspongui)

1. TIPUS DE PAVIMENT HABITACIONS (2)	CERÀMICA	☐	1	3. TÉ SOSTRE FALS?	SÍ	☐	1
	PETRI (inclòs terratzo)	☐	2		NO	☐	6
	FUSTA	☐	3				
	CONTINUS (plàstics, moquetes)	☐	4				
2. TANCAMENT INTERIOR (2)	FUSTA PER PINTAR	☐	1	4. TÉ PERSIANES INSTAL·LADES?	SÍ	☐	1
	FUSTA PER ENVERNISSAR	☐	2		NO	☐	6

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes d'edificis que disposin d'habitatges, encara que el seu ús principal sigui de residència col·lectiva o no residencial.

(2) Si n'hi hagués de diversos tipus segons l'habitació concreta, s'ha d'indicar només el que ocupi més superfície.

NOTA: Si hi ha demolició prèvia d'un edifici existent, no us oblideu d'emplenar el quadre D.1 i assenyalau el destí principal que té l'edifici a demolir a les OBSERVACIONS.

C: OBRES DE REHABILITACIÓ (AMPLIACIÓ, REFORMA I/O RESTAURACIÓ)

C.1

TIPOLOGIA DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ (1)

(senyaleu amb una X la casella que correspongui)

AMPLIACIÓ (2)	EN HORITZONTAL	☐	C.2.1
	EN ALÇADA	☐	
REFORMA I/O RESTAURACIÓ (3)	BUIDAT DE L'EDIFICI, CONSERVACIÓ DE FAÇANA	CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL ☐	C.2.2
		SENSE CANVI ☐	
		SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI	CANVI DE DESTÍ PRINCIPAL ☐
			SENSE CANVI ☐
REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS			☒

- (1) Poden coexistir diversos tipus de rehabilitació; si és així, assenyalau només el més important o el de pressupost més alt.
(2) AMPLIACIÓ: Augmenta la superfície construïda d'un edifici, incorporant elements estructurals nous.
(3) REFORMA O RESTAURACIÓ: No varia la superfície construïda d'un edifici però afecta elements de l'edifici, estructurals o no.

C.2

CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA DE REHABILITACIÓ

C.2.1 OBRES D'AMPLIACIÓ (en horitzontal o en alçada) O DE BUIDAT D'EDIFICIS, CONSERVANT LA FAÇANA

C.2.2 OBRES DE REFORMA I/O RESTAURACIÓ, SENSE BUIDAT DE L'EDIFICI, REFORMA O CONDICIONAMENT DE LOCALS

SUPERFÍCIE QUE S'AMPLIA O QUE ES RECONSTRUEIX EN M²

NOMBRE D'EDIFICIS AFECTATS **0 3**

NOMBRE D'HABITATGES
CREATS
SUPRIMITS

REFORMA O RESTAURACIÓ DE:
(Poden coexistir)

- * ESTRUCTURA (fonaments, etc.) ☐
- * TEULADA ☒
- * CORONAMENT EXTERIOR VERTICAL (façanes) ☐
- * TANCAMENT INTERIOR HORITZONTAL (forjats) ☐
- * TANCAMENT INTERIOR VERTICAL (envans) ☐
- * ACABATS INTERIORS ☐
- * INSTAL·LACIONS, APARELLS, MAQUINÀRIA ☐
- * UNES ALTRES ☐

NOMBRE D'HABITATGES
CREATS
SUPRIMITS

C.3

CARACTERÍSTIQUES DELS HABITATGES CREATS (1)

S'ha de contestar distingint cada un dels grups (1, 2, 3,...) corresponents a cada tipus d'habitatges iguals. S'entén que són iguals els que tenen la mateixa superfície útil, el mateix nombre d'habitacions i cambres de bany o lavabos, encara que siguin distribuïts de formes diferents. S'ha de començar pels que tinguin dimensions més petites (si n'hi hagués més de deu tipus diferents s'han de fer constar, en un full a part, les mateixes dades sol·licitades, i numerar cada nou tipus: 11, 12, 13, 14, etc.)

TIPUS	M ² SUPERFÍCIE ÚTIL HABITATGE	NOMBRE DE PECES, INCLOSA LA CUINA, I SENSE BANY NI LAVABOS	NOMBRE DE BANYS I LAVABOS PER HABITATGE	NOMBRE D'HABITATGES IGUALS D'AQUEST TIPUS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

(1) Aquest quadre s'ha d'emplenar en tots els projectes de rehabilitació en què hi hagi creació d'habitatges, tot i que l'edifici on es trobin siguin de residència col·lectiva o no residencial.

NOTA: Si hi ha demolició parcial prèvia a l'obra de rehabilitació, no us oblideu d'indicar la superfície a demolir en el quadre D.2, i si hi ha canvi de destí principal consignau el primitiu de l'edifici a les OBSERVACIONS.

D: DEMOLICIÓ

D.1

DEMOLICIÓ TOTAL

Indiqueu a continuació el nombre d'edificis que cal enderrocar i la superfície que tenen, com també el nombre d'habitatges i de places que han de desaparèixer i la superfície útil que posseeixen.

NOMBRE

SUPERFÍCIE EN M²

1.1 NOMBRE D'EDIFICIS

1.2 NOMBRE TOTAL D'HABITATGES QUE S'HAN D'ENDERROCAR

1.3 NOMBRE DE PLACES QUE S'HAN DE DEMOLIR
(en edificis residencials col·lectius)

D.2

DEMOLICIÓ PARCIAL

SUPERFÍCIE, EN M², QUE S'HA DE DEMOLIR (Per obra nova o per a rehabilitació)

1.862,14

OBSERVACIONS:

Substitució de cobertes de M.C.A de les Naus M1, M2 i A2

LLOC, DATA I SIGNATURA:

Constantí

a,

5

d'

MAIG

de

2025

SIGNATURA DEL TÈCNIC
QUE HA FET EL PROJECTE

39903926F

FERRAN PLANA

(C:B43803642)

Firmado digitalmente

por 39903926F

FERRAN PLANA

(C:B43803642)

Fecha: 2025.05.05

09:59:57 +02'00'

SIGNAT: Ferran Plana Pubill

PROFESSIÓ: Eng. Agrònom

TELÈFON DE CONTACTE PER A POSSIBLES DUBTES O ACLARIMENTS:

977 3010 78

SEGELL DE
L'AJUNTAMENT

(si no es presenta
telemàticament)

CONTROL ADMINISTRATIU (ho emplena l'Ajuntament)

ENTITAT DE POBLACIÓ ON S'HA DE REALITZAR L'OBRA

DISTRICTE

SECCIÓ

DATA DE SOL·LICITUD DE LA LLICÈNCIA

DATA DE CONCESSIÓ DE LA LLICÈNCIA

NÚM. O CLAU DE LA LLICÈNCIA

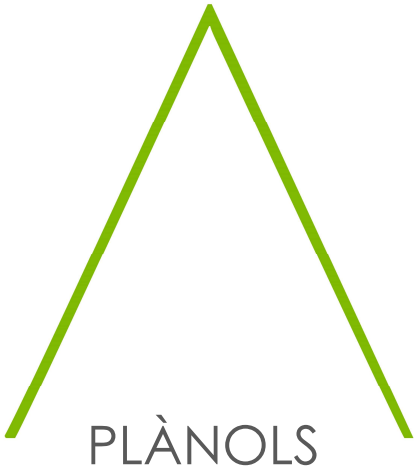
Habilitació
Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac: e-gestion.es [FVPCIZYNIGC-JQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	---------------------	--

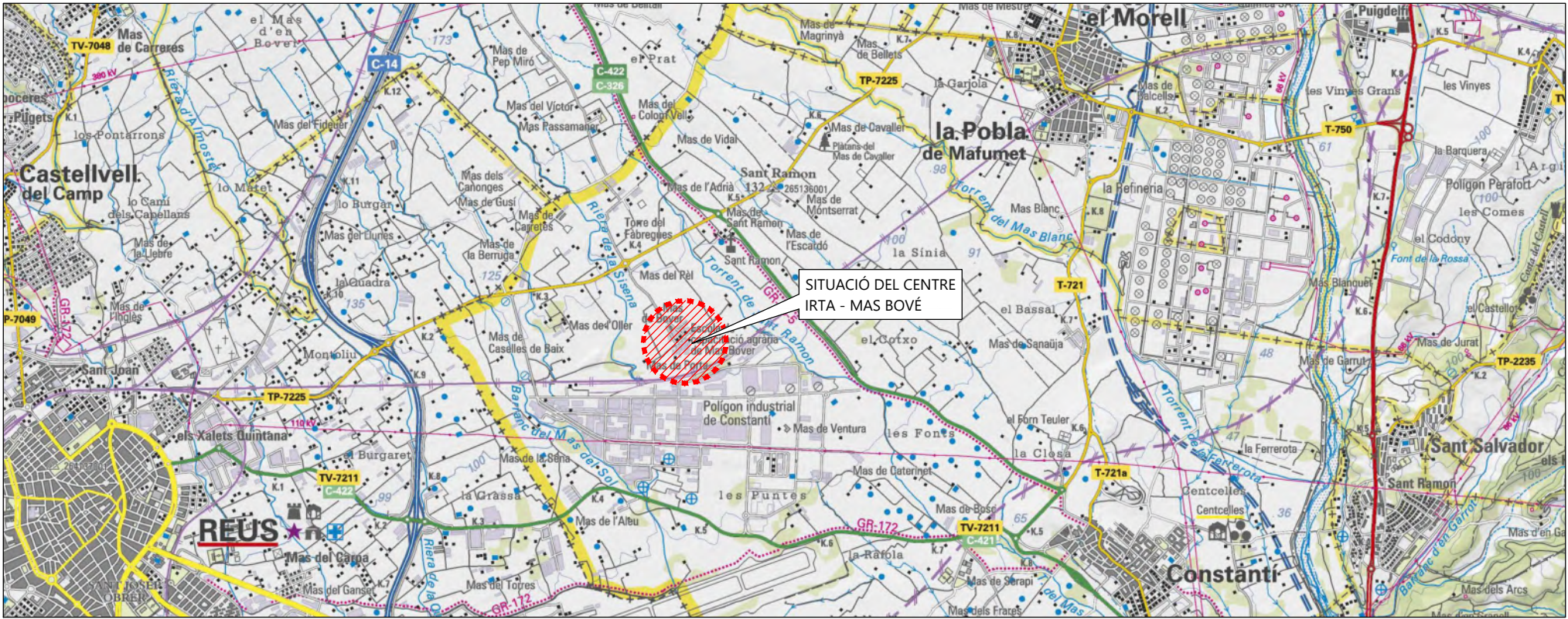


Projecte Tècnic
Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

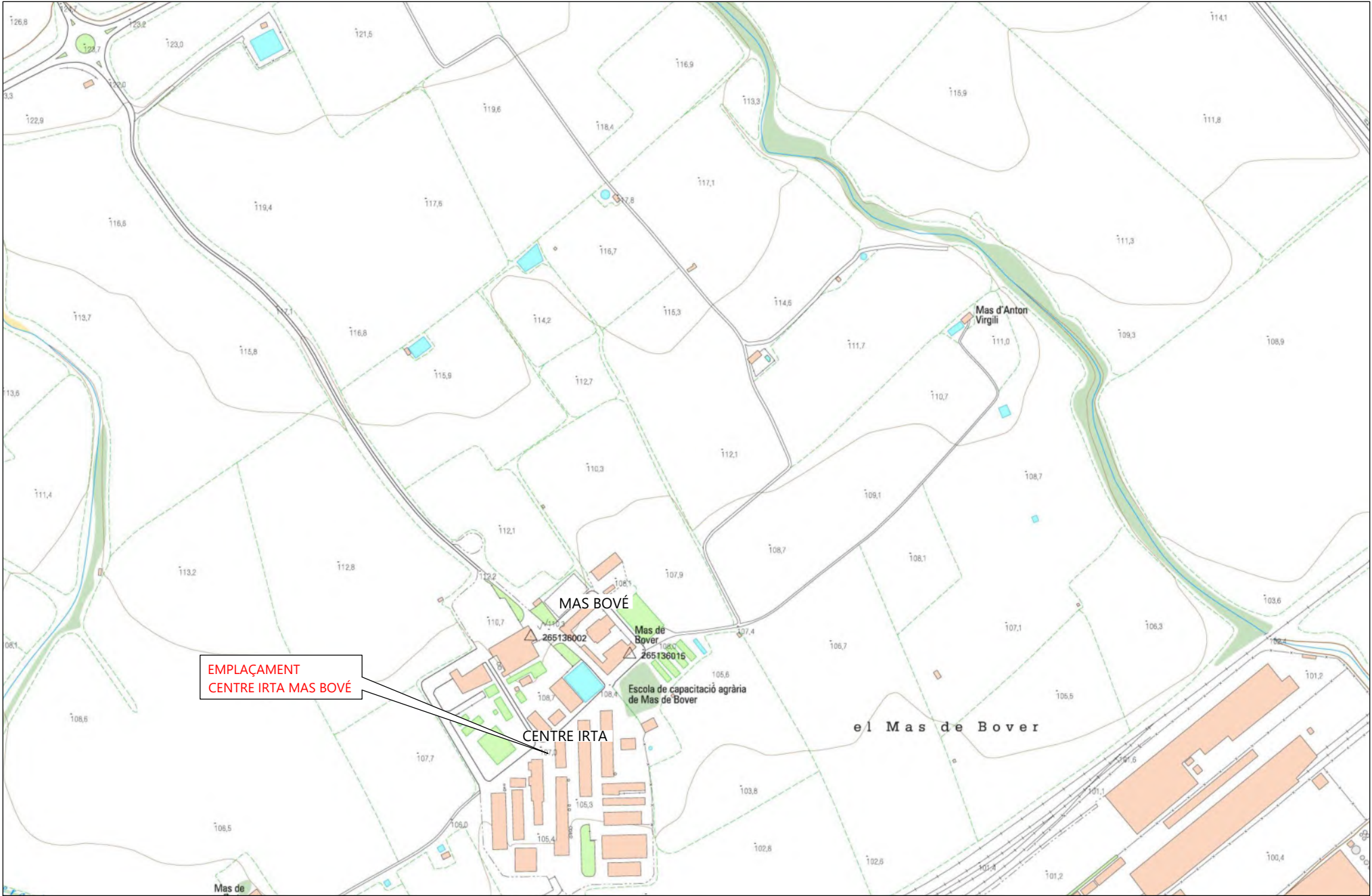
**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)**

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col.1.222

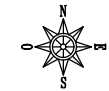
Reus, abril de 2025



SITUACIÓ
E:1/50.000



EMPLAÇAMENT DEL PROJECTE
Centre IRTA MAS BOVÉ
TM de Constantí (Tarragonès)
Ref. Cadastral:
000800100CF45H0001RP



MAPA TOPOGRÀFIC DE CATALUNYA
E:1/5.000
Full: 265-136
Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Projecte Tècnic per la retirada d'amiant existent i instal·lació de noves cobertes de diversos edificis, a les instal·lacions del centre I.R.T.A. - Mas Bové, situat al Polígon 38, parcel·la 21

PROMOTOR	INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIES (IRTA)
Situació	Constantí. (Tarragonès)
TÍTOL PLÀNOL	
Situació i emplaçament	
Número Plànol	1
Full	1 de 1
Escales	Indicades
COMPROVAT DIBUIXAT	FPP JEM
Data Projecte	Març de 2025



VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZWIGCJQSEZ]

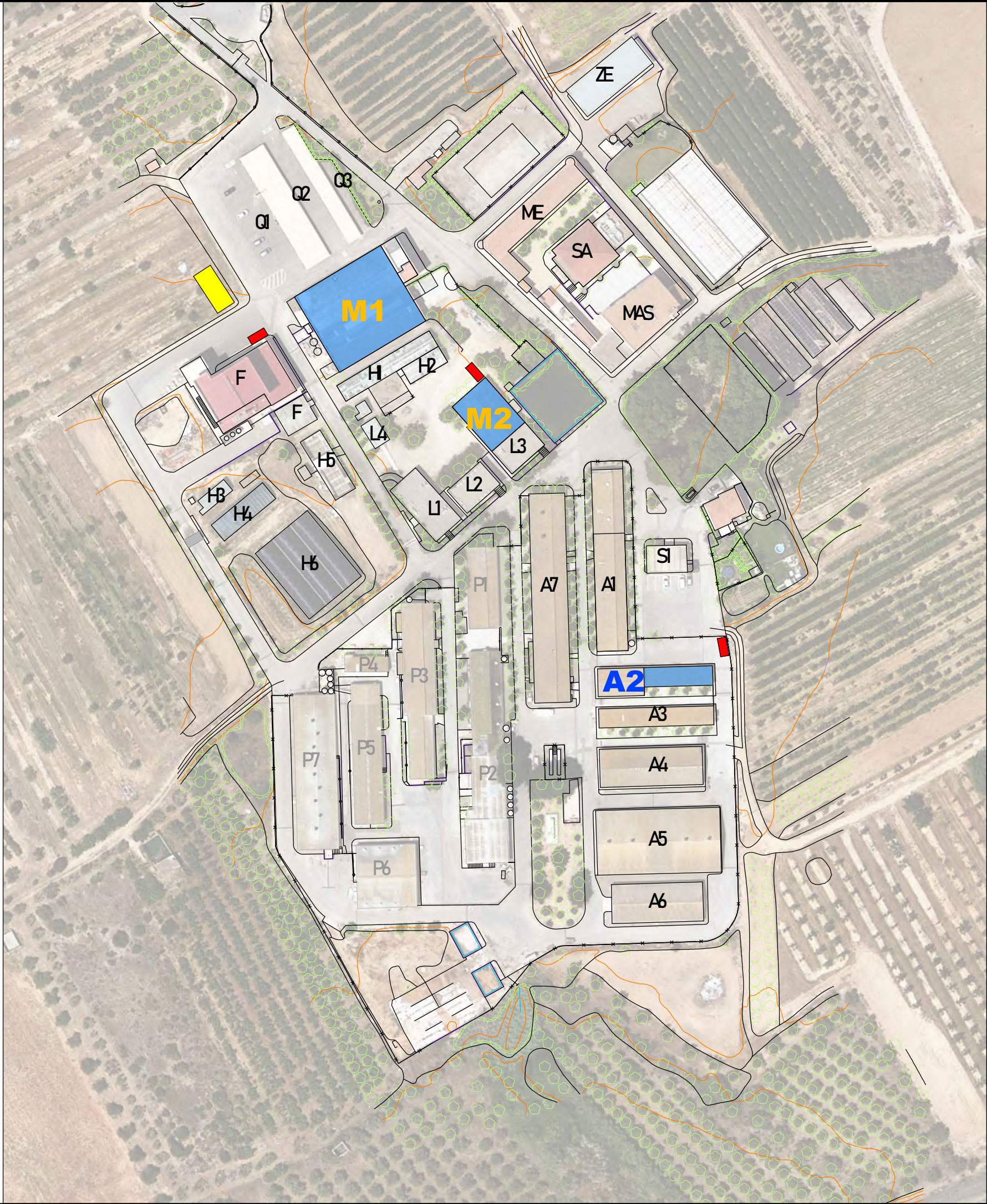
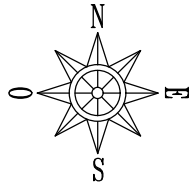
6/5
2025

Habilitació Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

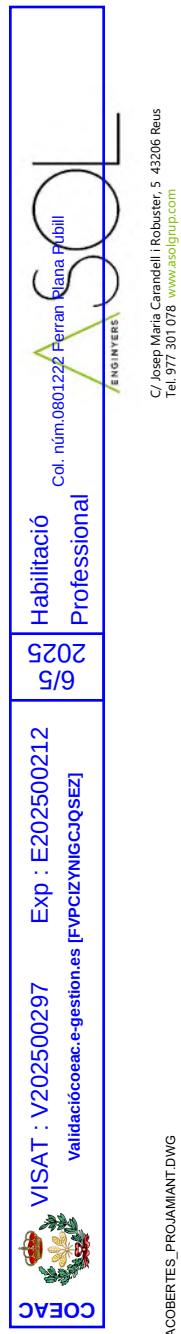


C/ Josep Maria Carandell i Robuster, 5 43206 Reus
Tel. 977 301 078 www.asolgrup.com

X:\IRTA\13795_RETRADA_AMIANT_1_NOVES_COBERTES\13795_1_PROJCONSTRUCTIU\13795_2_PLANOLS\13795_P02_PLGENERAL_PROUAMIANT.DWG

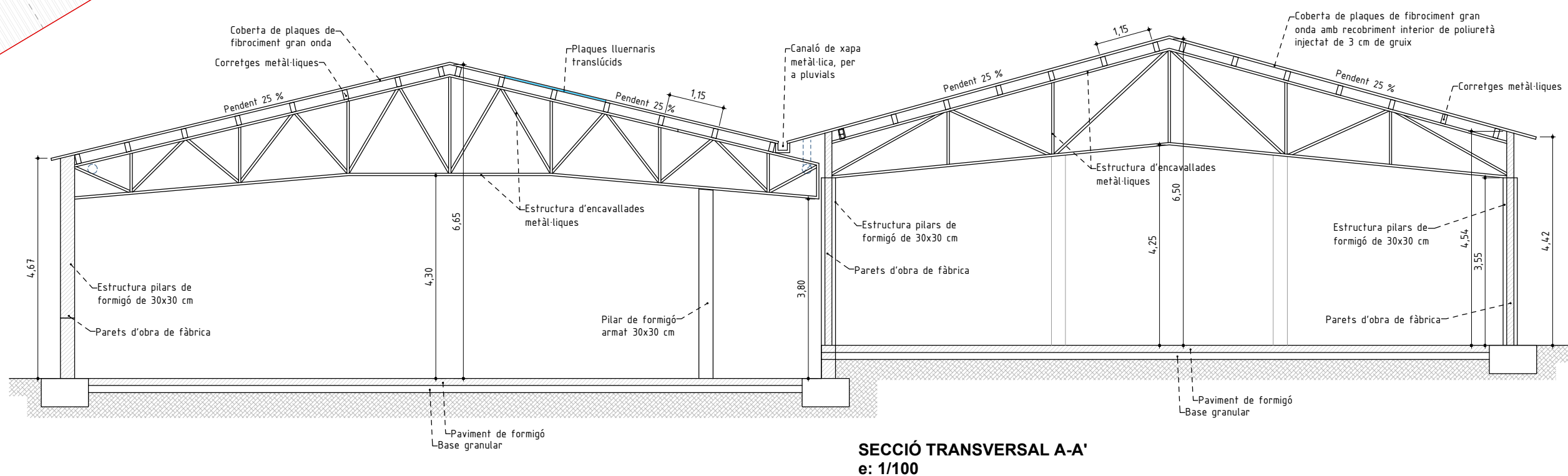
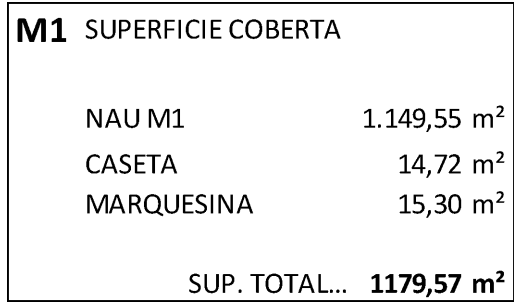


LLEGENDA	
Sup. Total Cobertes M.C.A. = 1.862,14 m²	
	EDIFICACIÓ AMB COBERTA D'AMIANT A RETIRAR I CONSTRUCCIÓ DE NOVA COBERTA
Nau M1	MAGATZEM MANTENIMENT I VEHICLES; Sup.= 1.179,57 m²
Nau M2	MAGATZEM FRUTICULTURA; Sup.= 357,25 m²
Nau A2	SALES INVESTIGACIÓ; Sup.= 325,32 m²
	MÒDUL DE DESCONTAMINACIÓ
	ZONA D'ACOPÍ DE RESIDUS M.C.A.



C/ Josep Maria Carandell i Robuster, 5 43206 Reus
Tel. 977 301 078 www.asolgroup.com

11XJRTA13795 RETRADA AMIANT 1 NOVES COBERTES13795 1 PROJCONSTRUCTIU13795 2 PLANOLS13795 P03 PLANTA COBERTES PROJAMANT DWG



Projecte Tècnic per la retirada d'amiant existent i instal·lació de noves cobertes de diversos edificis, a les instal·lacions del centre I.R.T.A. - Mas Bové, situat al Polígon 38, parcel·la 21

PROMOTOR
**INSTITUT DE
RECERCA I
TECNOLOGIA
AGROALI-
MENTÀRIES
(IRTA)**

Situació
Constantí.
(Tarragonès)

Edifici M1
Magatzem
manteniment i dipòsit
de vehicles agrícoles

Número Plànol

3

Full 1 de 3

Escala

1/150
1/100

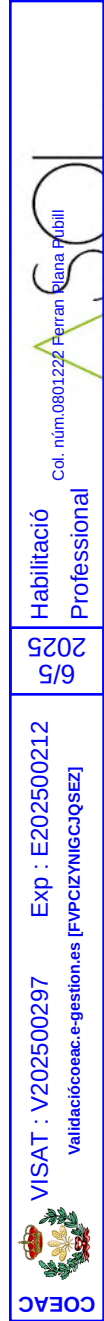
COMPROVAT	FPP
DIBUIXAT	JEM

Data Projecte

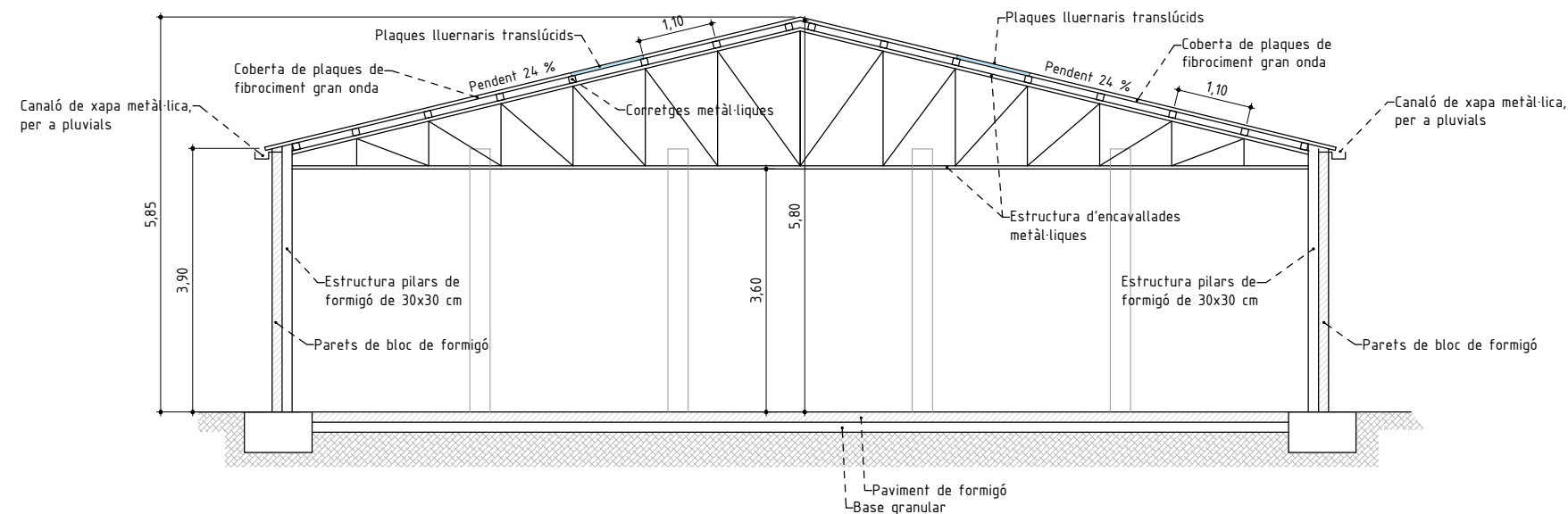
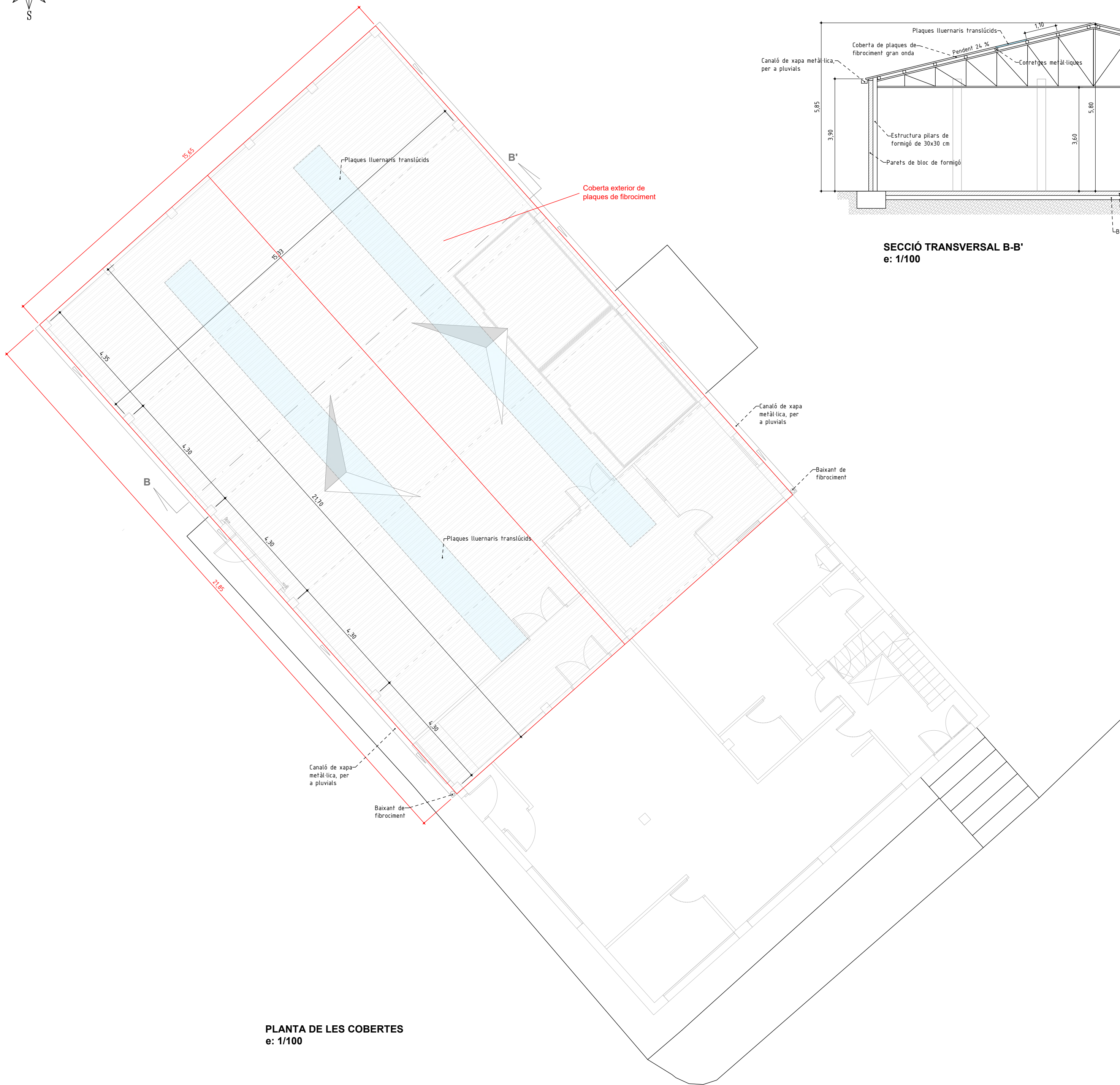
Març de 2025

REDACTOR DEL PROJECTE

Ferran Plana Pubill
Enginyer Agrònom Col. 1222



4197A13795 RETIRADA AMIANT 1 NOVES COBERTES13795 1 PRO CONSTRUCTIII13795 2 DI ANOI S13795 B03 DI ANTA COBERTES PRO AMIANT DWG



SECCIÓ TRANSVERSAL B-B'
e: 1/100

M2 SUPERFICIE COBERTA	
NAU M2	357,25 m²
SUP. TOTAL...	357,25 m²

Projecte Tècnic per la retirada d'amiant existent i instal·lació de noves cobertes de diversos edificis, a les instal·lacions del centre I.R.T.A. - Mas Bové, situat al Polígon 38, parcel·la 21

PROMOTOR
INSTITUT DE
RECERCA I
TECNOLOGIA
AGROALI-
MENTÀRIES
(IRTA)

Constantí.
(Tarragonès)

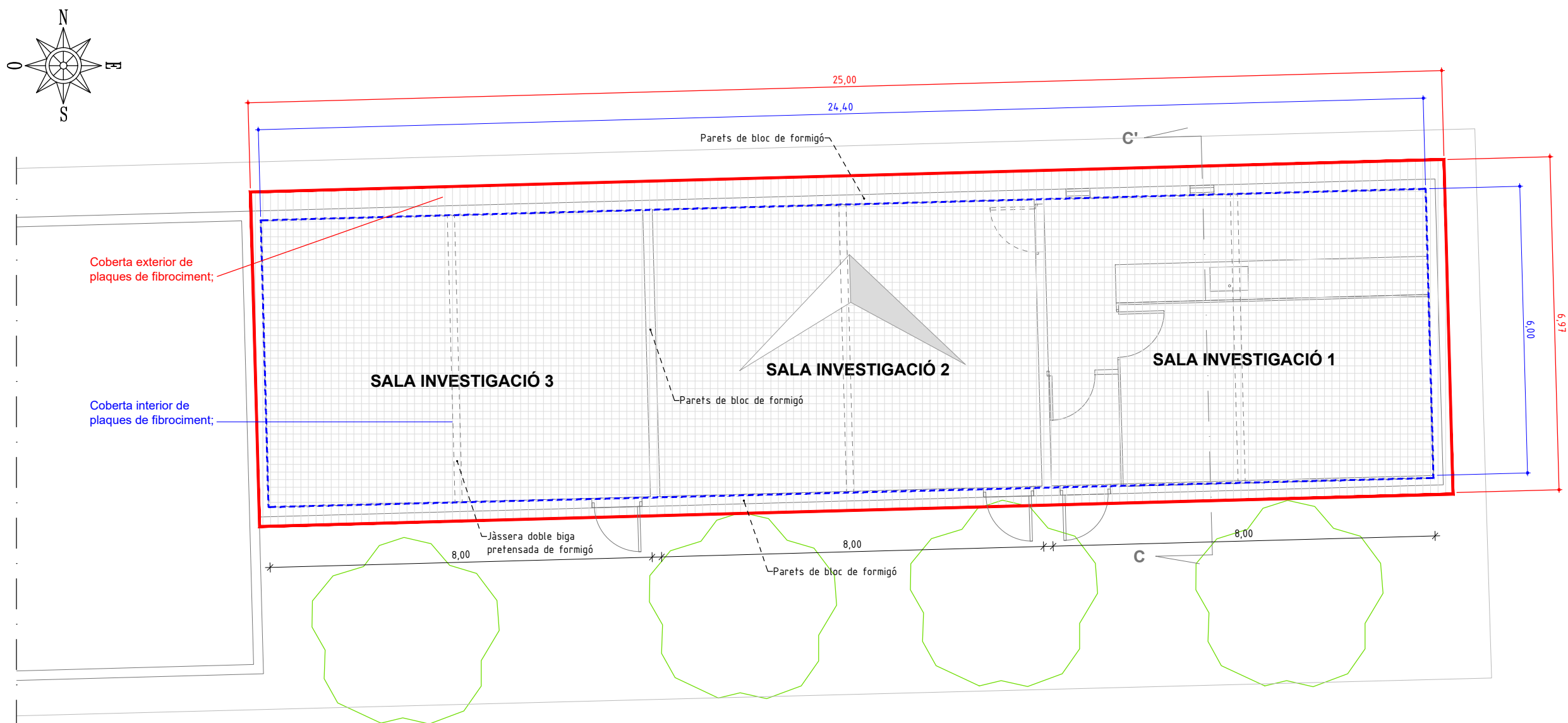
TÍTOL PLÀNOL

Edifici M2
Magatzem fruticultura

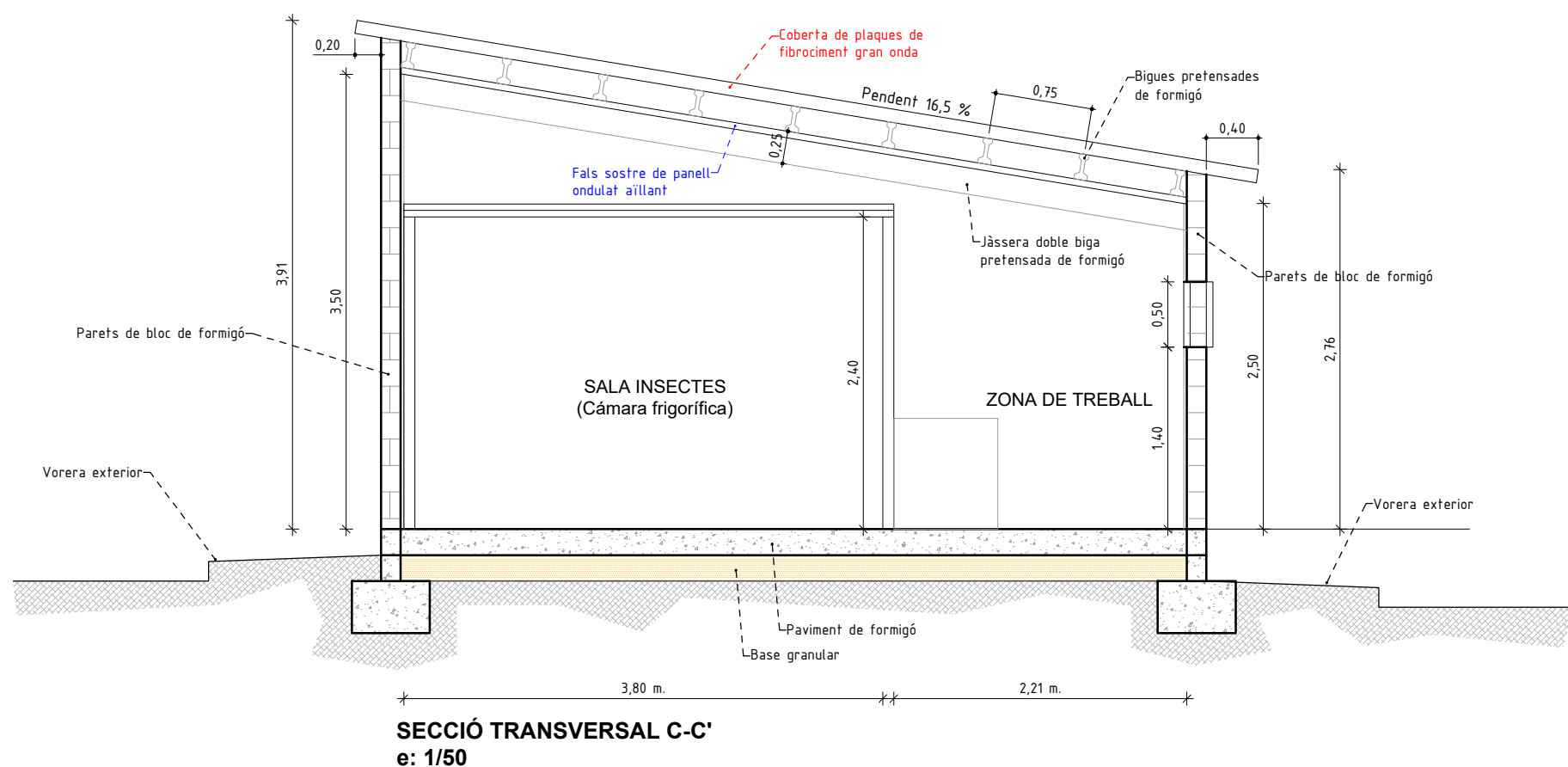
Número Plànol **3**
Full **2** de **3**
Escala **1/100**

COMPROVAT	FPP
DIBUIXAT	JEM
Data Projecte	
Març de 2025	

REDACTOR DEL PROJECTE

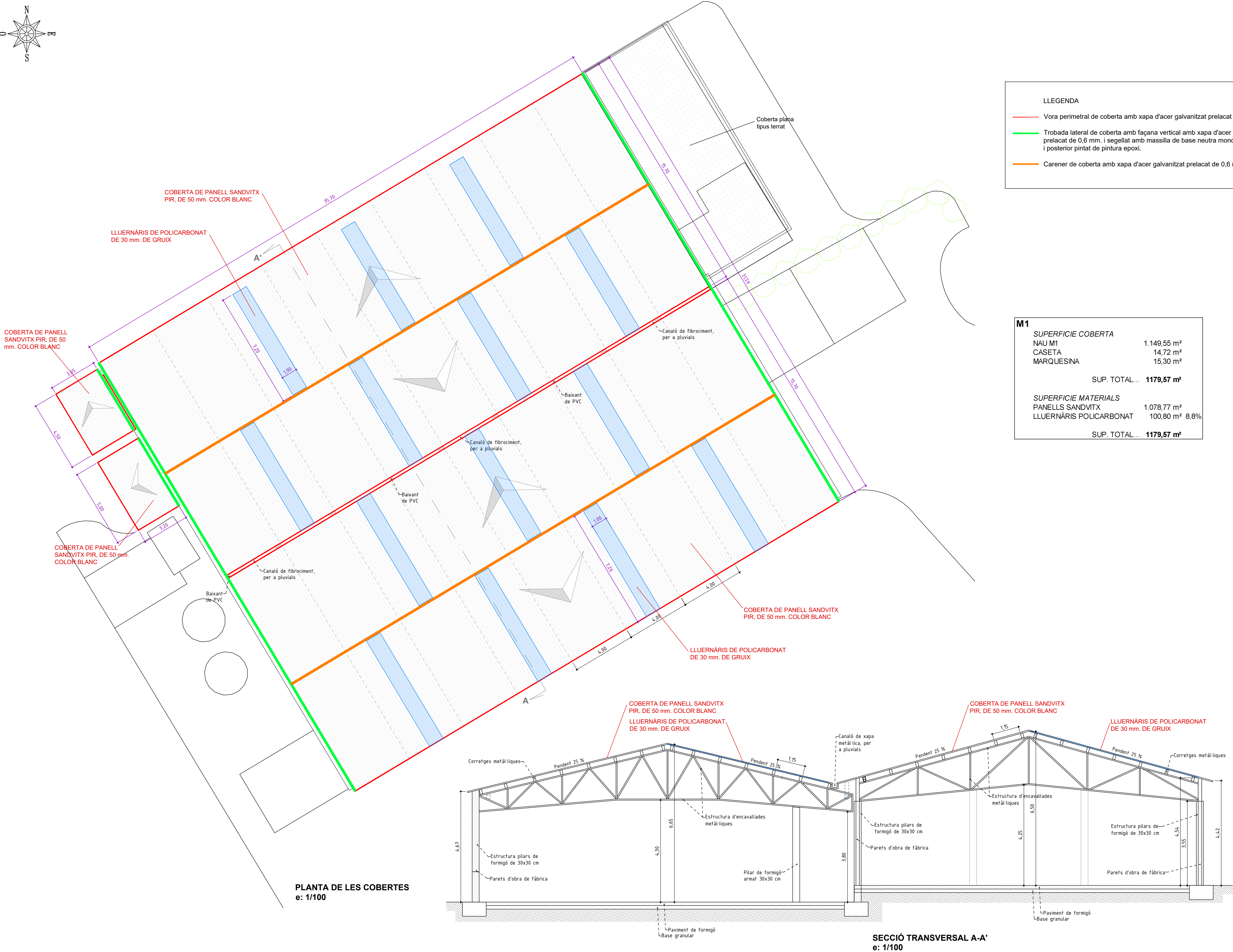
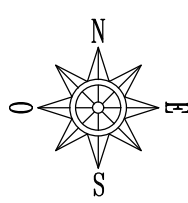


PLANTA DE LES COBERTES
e: 1/100



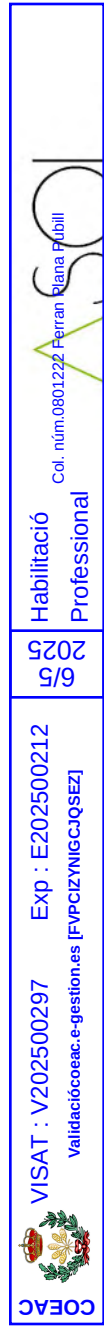
SECCIÓ TRANSVERSAL C-C'
e: 1/50

A2	SUPERFICIE COBERTA	
	NAU A2 EXTERIOR	175,75 m ²
	NAU A2 INTERIOR	149,57 m ²
	SUP. TOTAL...	325,32 m²

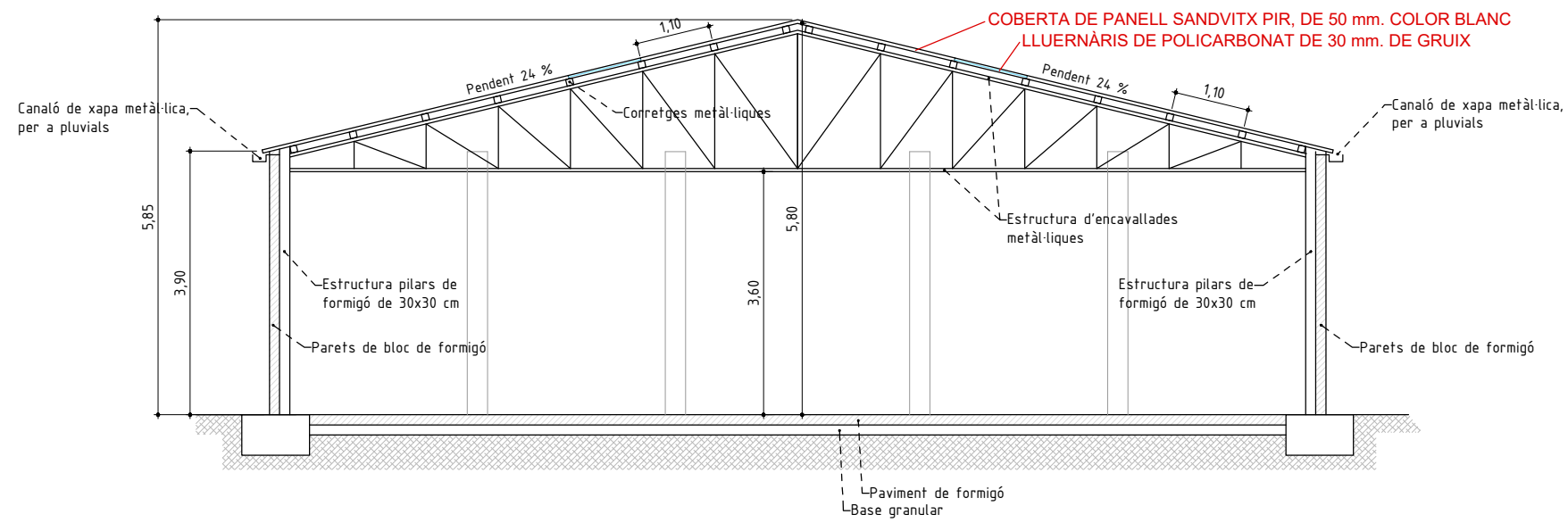
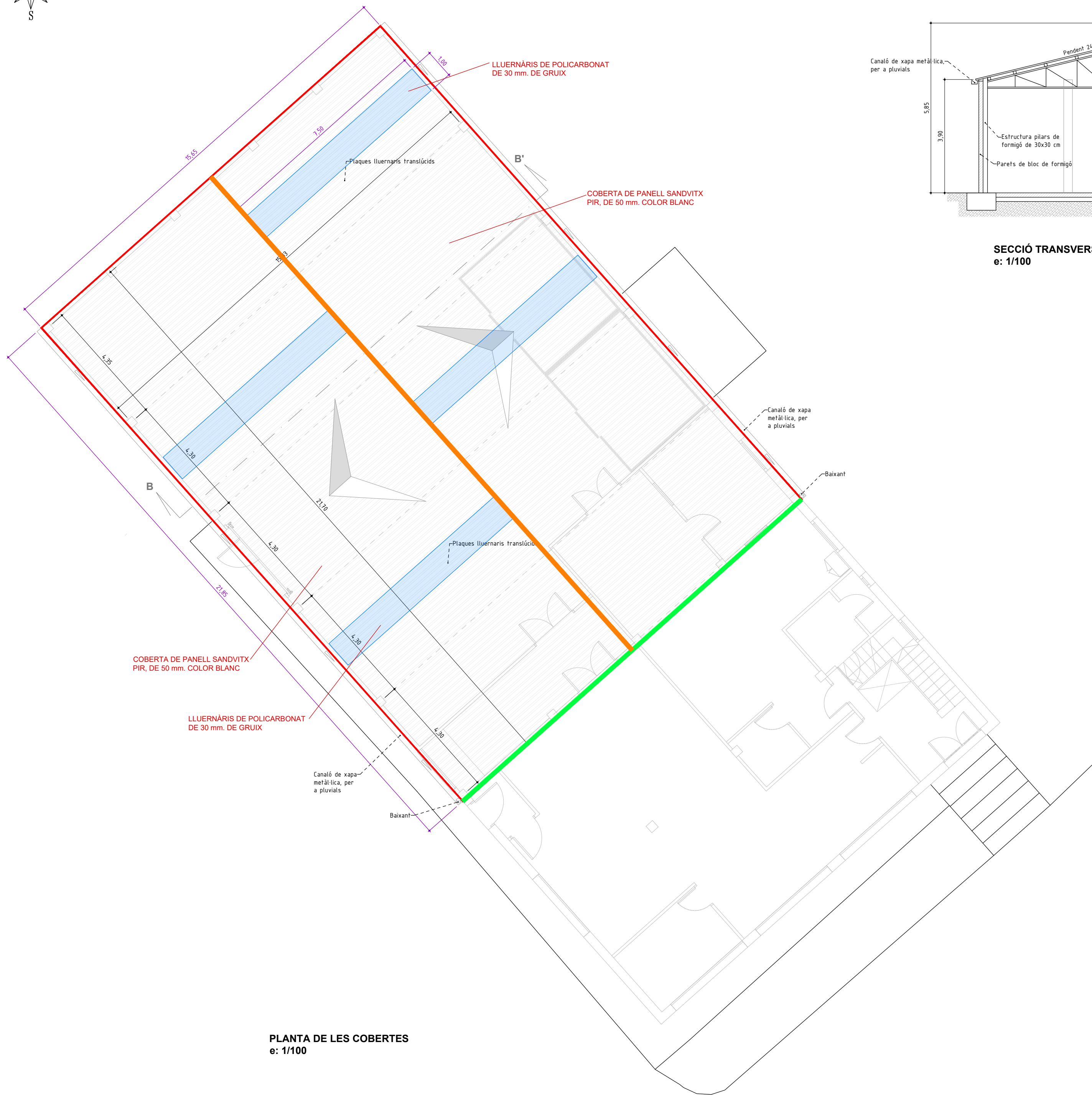


LLEGENDA	
—	Vora perimetral de coberta amb xapa d'acer galvanitzat prelacat de 0,6 mm.
—	Trobada lateral de coberta amb façana vertical amb xapa d'acer galvanitzat prelacat de 0,6 mm. i segellat amb massilla de base neutra monocomponent i posterior pintat de pintura epoxi.
—	Carener de coberta amb xapa d'acer galvanitzat prelacat de 0,6 mm.

M1	
SUPERFICIE COBERTA	
NAU M1	1.149,55 m²
CASETA	14,72 m²
MARQUESINA	15,30 m²
SUP. TOTAL...	1179,57 m²
SUPERFICIE MATERIALS	
PANELLS SANDVITX	1.078,77 m²
LLUERNÀRIS POLICARBONAT	100,80 m² 8,8%
SUP. TOTAL...	1179,57 m²



Y-10RTA13705 RETIRADA AMIANT 1 NOVES COBERTES13705 1 PROICONSTRUTIO113705 2 PLANOI S13705 203 DI ANTA COBERTES PRO IAMIANT DWIG



SECCIÓ TRANSVERSAL B-B'
e: 1/100

M2	
<i>SUPERFICIE COBERTA</i>	
NAU M2	357,25 m ²
SUP. TOTAL... 357,25 m²	
<i>SUPERFICIE MATERIALS</i>	
PANELLS SANDVITX	327,25 m ²
LLUERNÀRIS POLICARBONAT	30,00 m ² 8,4%
SUP. TOTAL... 357,25 m²	

LLEENDA

- Vora perimetral de coberta amb xapa d'acer galvanitzat prelacat de 0,6 mm.
- Trobada lateral de coberta amb façana vertical amb xapa d'acer galvanitzat prelacat de 0,6 mm. i segellat amb massilla de base neutra monocomponent i posterior pintat de pintura epoxi.
- Carener de coberta amb xapa d'acer galvanitzat prelacat de 0,6 mm.

Projecte Tècnic per la retirada d'amiant existent i instal·lació de noves cobertes de diversos edificis, a les instal·lacions del centre I.R.T.A. - Mas Bové, situat al Polígon 38, parcel·la 21

PROMOTOR
**INSTITUT DE
RECERCA I
TECNOLOGIA
AGROALI-
MENTÀRIES
(IRTA)**

Constantí.
(Tarragonès)

TÍTOL PLÀNOL

Edifici M2
Magatzem fructicultura
Planta i secció nova
coberta

Número Plànol

Full 2 de 3

Escalas 1/100

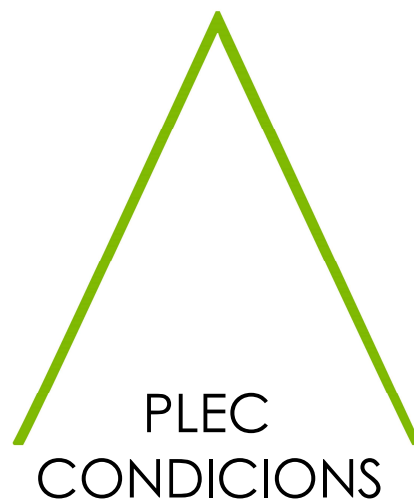
COMPROVAT	FPP
DIBUIXAT	JEM

Data Projecte
Març de 2025

REDACTOR DEL PROYECTO

Ferran Plana Pubill
Enginyer Agrònom Col. 1222

 COEAC	VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	--	-------------	---



Projecte Tècnic
Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)**

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col.1.222

Reus, abril de 2025

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]		6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	--	-------------	---

Plec de condicions

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.



COEAC

VISAT : V202500297 Exp : E202500212

Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

6/5

Habilitació
Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES.....	4
1.1. Disposicions Generals.....	4
1.2. Disposicions Facultatives.....	4
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació.....	4
1.2.1.1. El promotor.....	4
1.2.1.2. El projectista.....	4
1.2.1.3. El constructor o contractista.....	4
1.2.1.4. El director d'obra.....	4
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra.....	4
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....	4
1.2.1.7. Els subministradors de productes.....	5
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra.....	5
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut.....	5
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus.....	5
1.2.5. La direcció facultativa.....	5
1.2.6. Visites facultatives.....	5
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents.....	5
1.2.7.1. El promotor.....	5
1.2.7.2. El projectista.....	5
1.2.7.3. El constructor o contractista.....	6
1.2.7.4. La direcció facultativa.....	7
1.2.7.5. El director d'obra.....	7
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra.....	8
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....	9
1.2.7.8. Els subministradors de productes.....	9
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris.....	9
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	9
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris.....	10
1.3. Disposicions Econòmiques.....	10
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS.....	11
2.1. Prescripcions sobre els materials.....	11
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE).....	11
2.1.2. Acers per a estructures metàl·liques.....	12
2.1.2.1. Acers en perfils laminats.....	12
2.1.3. Instal·lacions.....	12
2.1.3.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC).....	12
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.....	13
2.2.1. Demolicions.....	15
2.2.2. Instal·lacions.....	16
2.2.3. Cobertes.....	18
2.2.4. Revestiments i extradossats.....	22
2.2.5. Gestió de residus.....	23
2.2.6. Control de qualitat i assaigs.....	24
2.2.7. Seguretat i salut.....	25
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	27
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició.....	27

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o

proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

Habilitació Professional

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

2025/6

VISAT : V202500297 Exp : E202500212

Validació coac.e-gestio.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]

COEAC

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la

documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuin, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999, Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin

oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptes del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Habilitació Professional
Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

2025
6/5

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestio.es [FVPCZYNGCJQSEZ]



Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquïtat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatiu als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquïtat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responenent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullen els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubil

Habilitació
Professional

2025
6/5

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestio.es [FVPCIZNYGJCQSEZ]



COEAC

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

Habilitació Professional

6/5

2025

COEAC



VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especificquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'ideïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) N° 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.2.1. Acers en perfils laminats

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per m², excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'aprecin esquerdes, exfoliacions, ni desprendiments en aquest.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Per als productes plans:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
 - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
 - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
 - El tipus de document de la inspecció.
 - Per als productes llargs:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistent a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.3. Instal·lacions

2.1.3.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de cargar i descarregar cuidadosament.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
 - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat d'obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumará al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, amplit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Demolicions

Unitat d'obra DIS040: Desmuntatge de canalo i/o baixant de fibrociment amb amiant amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de canaló vist de 250 mm de desenvolupament màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa de sanejament està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que l'element es troba completament buit.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de sanejament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà, en projecció horitzontal, la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Unitat d'obra DQC030: Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 10 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30 %, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 1001 i 2000 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30 %, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 1001 i 2000 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- UNE 88411. Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà un pla de desamiantat i contractarà a una empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant per a la realització dels treballs de retirada de materials amb amiant.

FASES D'EXECUCIÓ

Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals).

Unitat d'obra DQL030: Desmuntatge de plaques translúcides de policarbonat, de perfil gran d'ona, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de plaques translúcides de lluernari a una aigua de menys de 3 m de llum màxima, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Instal·lacions

Unitat d'obra ISB011: Subministre i muntatge de baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La baixant no presentarà fugues i tindrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISC010: Subministre i muntatge de canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 800 mm, 0,8mm d'espessor i 4 plecs, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports galvanitzats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 1%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de ciment frescos, la calç, les fustes dures com el roure, el castanyer o la teca i l'acer sense protecció contra la corrosió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 250 mm, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports galvanitzats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El canaló no presentarà fugues. El agua circularà correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.3. Cobertes

Unitat d'obra QUM010: Subministre i muntatge de placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 10000 mm de longitud, 1000 mm d'amplada i 30 mm de gruix, amb una transmissió de lluminositat del 52 %, per a coberta inclinada, amb una pendent major del 10 %. Inclús accessoris de fixació als panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà el contacte directe de l'acer no protegit amb pasta fresca de guix, ciment o calç, fusta de roure o castany i aigües procedents de contacte amb elements de coure, a fi de prevenir la corrosió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cobertura de xapa perfilada trapezoidal d'acer prelacat, espessor 0,6 mm, 30 mm d'altura de perfil i 204 mm d'intereix, col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic de l'element, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, del conjunt.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja de la superfície suport. Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat, el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent i la lliure dilatació de tots els elements metàl·lics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'estructura suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.

Unitat d'obra QUM011: Subministre i muntatge de carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10 %, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 75 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10 %, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 60 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan ploqui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QUM011c: Subministree i muntatge de vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan ploqui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QUM011d: Subministre i muntatge de trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució: NTE-QTG. Cubiertas: Tejados galvanizados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la estructura portant presenta aplomat, planitud i horitzontalitat adequats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra QUM020b: Subministre i muntatge de coberta de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelatat de color estàndard a definir per la propietat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR) de densitat mitjana 40 kg/m³ amb un certificat de reacció al foc B-s1 d0, FM, col·locats amb un cavalcament del panell superior mínim de 200 mm i fixats mecànicament sobre corretges de coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cobertura de panells sandwich acústics d'acer galvanitzat, de 50 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelatat, RC3 i RUV2, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 95 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat prelatat, de 0,5 mm d'espessor, amb perforacions de 3 mm de diàmetre, conductivitat tèrmica 0,621 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, amb 31 dB d'índex global de reducció acústica, Rw, proporcionant una reducció del nivell global ponderat de pressió de soroll aeri de 30,6 dBA i coeficient d'absorció acústica mitjà 0,9, segons UNE-EN ISO 354, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic dels panells sandvitx aïllants, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, del conjunt.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.

Unitat d'obra QUM025: Subministre i muntatge de cobertura de panells sandwich d'acer galvanitzat prelacat, de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat de color estandard a definir per la propietat, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa llisa acabat prelacat de color blanc de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cobertura de panells sandwich acústics d'acer galvanitzat, model P5G 100 L AC "ACH", de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat, Granite Standard, RC3 i RUV2, segons UNE-EN 10169, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 95 kg/m³ i cara interior de xapa llisa acabat prelacat, Granite Standard, de 0,6 mm d'espessor, amb perforacions de 3 mm de diàmetre, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, amb 35 dB d'índex global de reducció acústica, Rw, proporcionant una reducció del nivell global ponderat de pressió de soroll aeri de 34,7 dBA i coeficient d'absorció acústica mitjà 0,85, segons UNE-EN ISO 354, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubritat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic dels panells sandvitx aïllants, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, del conjunt.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C, plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.

Unitat d'obra QRB021: Repicat i posterior embroquetat de coronació de façanes amb nova coberta realitzat amb morter sec premescat compost per ciment gris o blanc, àrids silíceis i calcaris de granulometria fins a 2 mm i additiu hidròfug, M-7,5, a coberta inclinada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Embroquetat de teules de vora lateral amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-5, a coberta inclinada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està lliure de material fràgil, eflorescències, olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar l'adherència del morter.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

Habilitació Professional
Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validació: coeac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



FASES D'EXECUCIÓ

Protecció dels elements de l'entorn. Replè amb morter. Neteja final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.4. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RNE010: Neteja, raspat i posterior aplicació manual de dues mans d'esmalte sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a definir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre encavallada de perfils laminats d'acer. Inclou equip d'elevació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans d'esmalte sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre encavallada de perfils laminats d'acer.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està neta d'òxids, seca, lliure de olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar la adherència del producte.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ROQ010: Aplicació manual de dues mans de pintura epoxi, color blanc, acabat brillant, textura llisa, (rendiment: 0,5 kg/m² cada mà); sobre parament interior de formigó, en indústria amb sol·licitacions químiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura epoxi, color blanc, acabat brillant, textura llisa, (rendiment: 0,5 kg/m² cada mà); sobre parament interior de formigó, en indústria amb sol·licitacions químiques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El suport tindrà una resistència a tracció mínima de 1 N/mm² i presentarà una porositat i rugositat superficial suficients per a facilitar l'adherència dels productes.

Es comprovarà que el suport està sec, presentant una humitat inferior al 4%.

Es comprovarà que està neta de pols, oli, grassa o altre agent contaminant.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C o la humitat ambiental sigui superior al 70%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja general de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons i una mà d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

Unitat d'obra RY010: Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport és estable, està net, sec i exempt de pols, greixos i matèries estranyes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

FASES D'EXECUCIÓ

Humectació del suport. Aplicació de la capa de morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Gestió de residus

Unitat d'obra GRA020: Transport de residus inerts amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GEB020: Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.

Unitat d'obra GEC020: Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.

2.2.6. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XRQ010: Prova de servei de l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada. Incloïu certificats d'instal·lació, recull de documentació tècnica i revisió visual dels acabats i segellats.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg continu en tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QTZ. Cubiertas: Tejados de zinc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCF013b: Sistema provisional de protecció de vora coberta, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 U A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, amortitzable en 10 posades i estructura suport amb braços separats entre si una distància màxima de 3 m, amortitzables en 15 usos. Inclús corda d'unió de poliamida, per unir les xarxes i corda de lligat de poliamida, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 10°, primera posta, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 U A2 M100 Q M, de polipropilè d'alta tenacitat, amortitzable en 10 posades i estructura suport amb braços separats entre si una distància màxima de 10 m, amortitzables en 15 usos. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i corda de lligat de polipropilè, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE-EN 13374. Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto, método de ensayo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Fixació del suport per a caixetí a l'estructura. Col·locació del caixetí. Col·locació i fixació del braç inferior i del braç superior. Unió de la xarxa de seguretat a l'estructura suport. Resolució de les cantonades del perímetre del forjat, de les reculades, dels vols i dels ràfecs. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidará la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCG010: Sistema provisional de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de la coberta. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície del buit horitzontal, mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidará la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCL110: Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 36 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 3 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou certificat d'instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 30 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 3 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladors autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació dels complements.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCL110b: Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 22 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou Certificat d'Instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 22 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladors autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació dels complements.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCS020: Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'armari. Muntatge, instal·lació i comprovació. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCR030: Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge del conjunt. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidará la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIX010: Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC005: Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment del lavabo durant el període de lloguer.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels

residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

Habilitació Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5

2025

VISAT : V202500297

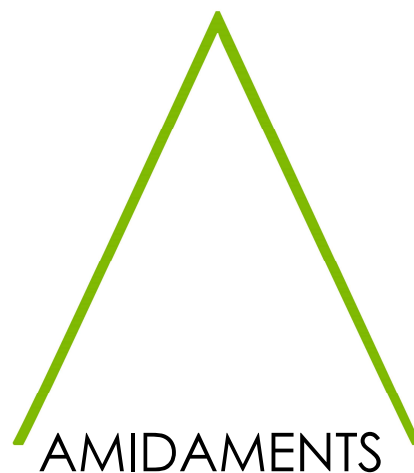
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]

Exp : E202500212



COEAC

 COEAC	VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	--	-------------	---



Projecte Tècnic
Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)**

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col 1.222

Reus, abril de 2025

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	-------------	--

IV Amidaments

Substitució Cobertes Naus M1, M2 i A2 de l'IRTA

1 Actuacions prèvies

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1	M	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona acopi MCA			1	200,00			200,00	
							200,00	200,00
1.2	U	Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadr elèctric obra			1				1,00	
							1,00	1,00
1.3	U	Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
WC portàtil			3				3,00	
							3,00	3,00

Habilitació
Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]



2 Desmuntatges

Nº	U	Descripció	Amidament						
2.1	M²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 10 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 1001 i 2000 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				1.180,00	1.180,00	
		Coberta Nau M2	1				340,00	340,00	
		Coberta Nau A2	1				325,00	325,00	
								1.845,00	1.845,00
2.2	M²	Desmuntatge de plaques translúcides de policarbonat, de perfil gran d'ona, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				30,00	30,00	
		Coberta Nau M2	1				20,00	20,00	
								50,00	50,00
2.3	M	Desmuntatge de canalo i/o baixant de fibrociment amb amiant amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Canaló Nau M2	1	36,00			36,00		36,00
							36,00		36,00
2.4	M2	Increment per m2 de plaques de fibrociment recobertes d'escuma de poliuretà.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	0,3				1.180,00	354,00	
		Coberta Nau M2	0,5				340,00	170,00	
								524,00	524,00

3 Coberta

Nº	U	Descripció	Amidament						
3.1	M²	Subministre i muntatge de coberta de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR)de densitat mitjana 40 kg/m³ amb un certificat de reacció al foc B-s1 d0, FM, col·locats amb un cavalcament del panell superior mínim de 200 mm i fixats mecànicament sobre coretges de coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				1.080,00	1.080,00	
		Coberta nau M2	1				327,25	327,25	
								1.407,25	1.407,25
3.2	M²	Subministre i muntatge de cobertura de panells sandwich d'acer galvanitzat prelacat, de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat de color estandard a definir per la propietat, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa llisa acabat prelacat de colr blanc de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau A2	1				180,00	180,00	
								180,00	180,00
3.3	M²	Subministre i muntatge de placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 10000 mm de longitud, 1000 mm d'amplada i 30 mm de gruix, amb una transmissió de lluminositat del 52%, per a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació als panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				100,80	100,80	
		Coberta Nau M2	1				30,00	30,00	
								130,80	130,80
3.4	M	Subministre i muntatge de carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 75 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Carener Nau M1	2	35,70				71,40	
		Carener Nau M2	1	21,85				21,85	
								93,25	93,25
3.5	M	Subministree i muntatge de vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Remats Coberta Nau M1	4	35,70				142,80	
		Remats Coberta Nau M2	1	60,00				60,00	
		Remats Coberta Nau A2	1	64,00				64,00	
								266,80	266,80
3.6	M	Subministre i muntatge de trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Remats Coberta Nau M1	1	72,70				72,70	
		Remats Coberta Nau M2	1	15,65				15,65	
								88,35	88,35
3.7	M	Subministre i muntatge de canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 800 mm, 0,8mm d'espessor i 4 plecs, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports galvanitzats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 1%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Coberta Nau A2	1	36,00				36,00	
								36,00	36,00

Habilitació Professional
 Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill
 2025/6/5

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validació: e-gestio.es [FVPCZYNGCJQSEZ]
 COEAC

3 Coberta

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.8	M	Subministre i muntatge de baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Baixans Coberta Nau M2</i>	4	4,00			16,00	
							16,00	16,00

Habilitació
 Professional
 Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGC-JQSEZ]

 COEAC

4 Ajudes ram paleta i pintats

Nº	U	Descripció	Amidament						
4.1	M	Repicat i posterior embroquetat de coronació de façanes amb nova coberta realitzat amb morter sec premesclat compost per ciment gris o blanc, àrids silicis i calcaris de granulometria fins a 2 mm i additiu hidròfug, M-7,5, a coberta inclinada.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Remats Coberta Nau M1	1	136,00			136,00		
		Remats Coberta Nau M2	1	76,00			76,00		
		Remats Coberta Nau A2	1	65,00			65,00		
							277,00	277,00	
4.2	M²	Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Revestiments Nau M1	2	136,00	0,50		136,00		
		Revestiments Nau M2	2	76,00	0,50		76,00		
							212,00	212,00	
4.3	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura epoxi, color blanc, acabat brillant, textura llisa, (rendiment: 0,5 kg/m² cada mà); sobre parament interior de formigó, en indústria amb sol·licitacions químiques.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Remats Coberta Nau M1	2	32,00	1,00		64,00		
		Remats Coberta Nau M2	2	16,00	1,00		32,00		
							96,00	96,00	
4.4	M²	Neteja, raspat i posterior aplicació manual de dues mans d'esmalte sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a definir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre encavallada de perfils laminats d'acer. Inclou equip d'elevació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Encavallades Nau M1	16	190,00			0,30	912,00	
		Encavallades Nau M2	4	34,00			0,30	40,80	
								952,80	952,80

Habilitació Professional
 Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

 COEAC

5 Control de Qualitat

Nº	U	Descripció	Amidament					
5.1	U	Prova de servei de l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada. Inclou certificats d'instal·lació, recull de documentació tècnica i revisió visual dels acabats i segellats.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				1,00	
		Coberta Nau M2	1				1,00	
		Coberta Nau A2	1				1,00	
							3,00	3,00

Habilitació
Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]



6 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament						
6.1	M³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m3	Parcial	Subtotal
		Transport coberta i canals amiant	1				91,00	91,00	
								91,00	91,00
6.2	M³	Transport de residus inerts amb camió.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m3	Parcial	Subtotal
		Transport residus inerts	1				7,50	7,50	
								7,50	7,50
6.3	M³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m3	Parcial	Subtotal
		Cànon abocament amiant	1				91,00	91,00	
								91,00	91,00
6.4	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m3	Parcial	Subtotal
		Cànon abocament inerts	1				7,50	7,50	
								7,50	7,50

Habilitació
 Professional
 Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
 2025

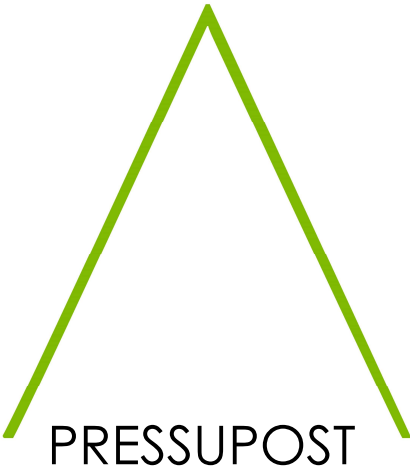
VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]
 COEAC

7 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament					
7.1	U	Redacció del Pla de Seguretat i Salut per a Treball Específic MCA i tramitació de la sol·licitud d'aprovació al Departament de Treball. Inclou el tràmit d'obertura del Centre de Treball i llibre de subcontractació si s'escau.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Pla de Seguretat i salut	1				1,00	
							1,00	1,00
7.2	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Conjunt EPI's	1				1,00	
							1,00	1,00
7.3	M²	Sistema provisional de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de la coberta. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sota Coberta Nau M1	1			1.180,00	1.180,00	
		Sota Coberta Nau M2	1			360,00	360,00	
							1.540,00	1.540,00
7.4	M	Sistema provisional de protecció de vora coberta, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 U A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, amortitzable en 10 posades i estructura suport amb braços separats entre si una distància màxima de 3 m, amortitzables en 15 usos. Inclús corda d'unió de poliamida, per unir les xarxes i corda de lligat de poliamida, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Laterals Coberta M1	1	72,00			72,00	
		Laterals Coberta M2	1	60,00			60,00	
		Laterals Coberta A2	1	66,00			66,00	
							198,00	198,00
7.5	U	Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 36 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 3 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou certificat d'instal·lació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Nau M1	1				1,00	
							1,00	1,00
7.6	U	Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 22 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou Certificat d'Instal·lació.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Nau M2	1				1,00	
							1,00	1,00

 COEAC	VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	---	-------------	---

 COEAC VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	---------------------	---



Projecte Tècnic

Retirada d'amiant existent i la instal·lació de noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col 1.222

Reus, abril de 2025

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	--------------------------------	---

IV - V Amidaments i Pressupost

Substitució Cobertes Naus M1, M2 i A2 de l'IRTA

Capítol nº 1 Actuacions prèvies

[illegible]

Capítol nº 2 Desmuntatges

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import		
2.1	M²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 10 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 1001 i 2000 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				1.180,00	1.180,00	
		Coberta Nau M2	1				340,00	340,00	
		Coberta Nau A2	1				325,00	325,00	
								1.845,00	1.845,00
		Total m² :				1.845,00		6,73 €	12.416,85 €
2.2	M²	Desmuntatge de plaques translúcides de policarbonat, de perfil gran d'ona, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				30,00	30,00	
		Coberta Nau M2	1				20,00	20,00	
								50,00	50,00
		Total m² :				50,00		2,70 €	135,00 €
2.3	M	Desmuntatge de canalo i/o baixant de fibrociment amb amiant amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
		Canaló Nau M2	1	36,00				36,00	
								36,00	36,00
		Total m :				36,00		43,14 €	1.553,04 €
2.4	M2	Increment per m2 de plaques de fibrociment recobertes d'escuma de poliuretà.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	0,3				1.180,00	354,00	
		Coberta Nau M2	0,5				340,00	170,00	
								524,00	524,00
		Total m2 :				524,00		9,11 €	4.773,64 €
Parcial nº 2 Desmuntatges :									18.878,53 €

Habilitació Professional
 Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
 6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZNYGJCJQSEZ]

 COEAC

Capítol nº 3 Coberta

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import			
3.1	M²	Subministre i muntatge de coberta de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR) de densitat mitjana 40 kg/m³ amb un certificat de reacció al foc B-s1 d0, FM, col·locats amb un cavalcament del panell superior mínim de 200 mm i fixats mecànicament sobre corretges de coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				1.080,00	1.080,00	
		Coberta nau M2	1				327,25	327,25	
								1.407,25	1.407,25
		Total m² :				1.407,25	36,55 €		51.434,99 €
3.2	M²	Subministre i muntatge de cobertura de panells sandwich d'acer galvanitzat prelacat, de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat de color estandard a definir per la propietat, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa llisa acabat prelacat de colr blanc de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau A2	1				180,00	180,00	
								180,00	180,00
		Total m² :				180,00	48,57 €		8.742,60 €
3.3	M²	Subministre i muntatge de placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 10000 mm de longitud, 1000 mm d'amplada i 30 mm de gruix, amb una transmissió de lluminositat del 52%, per a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació als panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				100,80	100,80	
		Coberta Nau M2	1				30,00	30,00	
								130,80	130,80
		Total m² :				130,80	21,92 €		2.867,14 €
3.4	M	Subministre i muntatge de carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 75 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
		Carener Nau M1	2	35,70				71,40	
		Carener Nau M2	1	21,85				21,85	
								93,25	93,25
		Total m :			93,25		11,85 €		1.105,01 €
3.5	M	Subministree i muntatge de vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
		Remats Coberta Nau M1	4	35,70				142,80	
		Remats Coberta Nau M2	1	60,00				60,00	
		Remats Coberta Nau A2	1	64,00				64,00	
								266,80	266,80
		Total m :			266,80		12,52 €		3.340,34 €

Habilitació Professional
 Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
 6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]
 COEAC

Capítol nº 3 Coberta

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
3.6	M	Subministre i muntatge de trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Remats Coberta Nau M1	1	72,70			72,70	
		Remats Coberta Nau M2	1	15,65			15,65	
							88,35	88,35
		Total m :		88,35		17,76 €		1.569,10 €
3.7	M	Subministre i muntatge de canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 800 mm, 0,8mm d'espessor i 4 plecs, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports galvanitzats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 1%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau A2	1	36,00			36,00	
							36,00	36,00
		Total m :		36,00		18,78 €		676,08 €
3.8	M	Subministre i muntatge de baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Baixans Coberta Nau M2	4	4,00			16,00	
							16,00	16,00
		Total m :		16,00		6,73 €		107,68 €
Parcial nº 3 Coberta :								69.842,94 €

Habilitació
 Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
 Professional
 6/5
 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]


Capítol nº 4 Ajudes ram paleta i pintats

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import		
4.1	M	Repicat i posterior embroquetat de coronació de façanes amb nova coberta realitzat amb morter sec premesclat compost per ciment gris o blanc, àrids silicis i calcaris de granulometria fins a 2 mm i additiu hidròfug, M-7,5, a coberta inclinada.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Remats Coberta Nau M1	1	136,00			136,00		
		Remats Coberta Nau M2	1	76,00			76,00		
		Remats Coberta Nau A2	1	65,00			65,00		
							277,00	277,00	
		Total m :		277,00		12,58 €		3.484,66 €	
4.2	M²	Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Revestiments Nau M1	2	136,00	0,50		136,00		
		Revestiments Nau M2	2	76,00	0,50		76,00		
							212,00	212,00	
		Total m² :		212,00		8,52 €		1.806,24 €	
4.3	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura epoxi, color blanc, acabat brillant, textura llisa, (rendiment: 0,5 kg/m² cada mà); sobre parament interior de formigó, en indústria amb sol·licitacions químiques.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Remats Coberta Nau M1	2	32,00	1,00		64,00		
		Remats Coberta Nau M2	2	16,00	1,00		32,00		
							96,00	96,00	
		Total m² :		96,00		22,41 €		2.151,36 €	
4.4	M²	Neteja, raspai i posterior aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a definir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre encavallada de perfils laminats d'acer. Inclou equip d'elevació.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m2	Parcial	Subtotal
		Encavallades Nau M1	16	190,00			0,30	912,00	
		Encavallades Nau M2	4	34,00			0,30	40,80	
								952,80	952,80
		Total m² :		952,80		12,48 €		11.890,94 €	
Parcial nº 4 Ajudes ram paleta i pintats :								19.333,20 €	

Capítol nº 5 Control de Qualitat

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
5.1	U	Prova de servei de l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada. Inclou certificats d'instal·lació, recull de documentació tècnica i revisió visual dels acabats i segellats.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Coberta Nau M1	1				1,00	
		Coberta Nau M2	1				1,00	
		Coberta Nau A2	1				1,00	
							3,00	3,00
		Total U :		3,00		308,76 €		926,28 €

Habilitació
Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]



Capítol nº 6 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import	
6.1	M³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Inclou contenidor de residus de 9m3							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m3	Parcial	Subtotal
		Transport coberta i canals amiant	1				91,00	91,00	
								91,00	91,00
		Total m³ :				91,00	16,89 €		1.536,99 €
6.2	M³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m3	Parcial	Subtotal
		Transport residus inerts	1				7,50	7,50	
								7,50	7,50
		Total m³ :				7,50	16,74 €		125,55 €
6.3	M³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m3	Parcial	Subtotal
		Cànon abocament amiant	1				91,00	91,00	
								91,00	91,00
		Total m³ :				91,00	13,12 €		1.193,92 €
6.4	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	m3	Parcial	Subtotal
		Cànon abocament inerts	1				7,50	7,50	
								7,50	7,50
		Total m³ :				7,50	2,85 €		21,38 €
Parcial nº 6 Gestió de residus :									2.877,84 €

Habilitació Professional
 Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill
 2025/6/5

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]
 COEAC

Capítol nº 7 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
7.1	U	Redacció del Pla de Seguretat i Salut per a Treball Específic MCA i tramitació de la sol·licitud d'aprovació al Departament de Treball. Inclou el tràmit d'obertura del Centre de Treball i llibre de subcontractació si s'escau.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Pla de Seguretat i salut	1				1,00	
							1,00	1,00
			Total U :		1,00	536,51 €		536,51 €
7.2	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Conjunt EPI's	1				1,00	
							1,00	1,00
			Total U :		1,00	175,83 €		175,83 €
7.3	M²	Sistema provisional de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de la coberta. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Sota Coberta Nau M1	1			1.180,00	1.180,00	
		Sota Coberta Nau M2	1			360,00	360,00	
							1.540,00	1.540,00
			Total m² :		1.540,00	3,79 €		5.836,60 €
7.4	M	Sistema provisional de protecció de vora coberta, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 U A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, amortitzable en 10 posades i estructura suport amb braços separats entre si una distància màxima de 3 m, amortitzables en 15 usos. Inclús corda d'unió de poliamida, per unir les xarxes i corda de lligat de poliamida, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Laterals Coberta M1	1	72,00			72,00	
		Laterals Coberta M2	1	60,00			60,00	
		Laterals Coberta A2	1	66,00			66,00	
							198,00	198,00
			Total m :		198,00	23,58 €		4.668,84 €
7.5	U	Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 36 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 3 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou certificat d'instal·lació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Nau M1	1				1,00	
							1,00	1,00
			Total U :		1,00	344,47 €		344,47 €
7.6	U	Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 22 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou Certificat d'Instal·lació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Nau M2	1				1,00	
							1,00	1,00
			Total U :		1,00	210,22 €		210,22 €
Parcial nº 7 Seguretat i salut :							11.772,47 €	

Habilitació Professional
 Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

2025/6/5

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



Pressupost d'execució material

1 Actuacions prèvies	2.042,33 €
2 Desmuntatges	18.878,53 €
3 Coberta	69.842,94 €
4 Ajudes ram paleta i pintats	19.333,20 €
5 Control de Qualitat	926,28 €
6 Gestió de residus	2.877,84 €
7 Seguretat i salut	11.772,47 €
Total	125.673,59 €

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT VINT-I-CINC MIL SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS.

Enginyer Agrònom 1.222

Ferran Plana Pubill

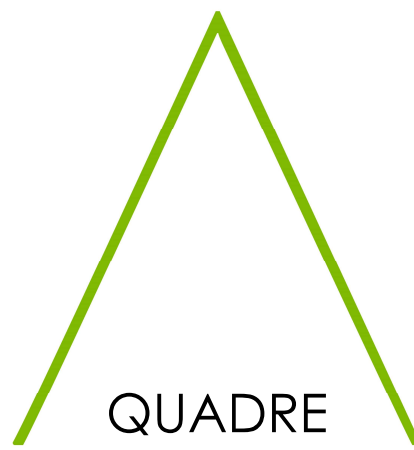
Habilitació
Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

 COEAC

 COEAC	VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	---	-------------	--



QUADRE PREUS

Projecte Tècnic
Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)**

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col 1.222

Reus, abril de 2025

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	--	--

V Pressupost: Quadre de preus nº 1

Substitució Cobertes Naus M1, M2 i A2 de l'IRTA

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
 Habilitació Professional
 6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]

 COEAC

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1	1 Actuacions prèvies m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos.	6,36 €	SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
1.2	U Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.	323,24 €	TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
1.3	U Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.	149,03 €	CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS
2.1	2 Desmuntatges m² Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 10 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 1001 i 2000 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	6,73 €	SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
2.2	m² Desmuntatge de plaques translúcides de policarbonat, de perfil gran d'ona, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	2,70 €	DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
2.3	m Desmuntatge de canal i/o baixant de fibrociment amb amiant amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	43,14 €	QUARANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
2.4	m2 Increment per m2 de plaques de fibrociment recobertes d'escuma de poliuretà.	9,11 €	NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
3.1	3 Coberta m² Subministre i muntatge de coberta de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR)de densitat mitjana 40 kg/m³ amb un certificat de reacció al foc B-s1 d0, FM, col·locats amb un cavalcament del panell superior mínim de 200 mm i fixats mecànicament sobre corretges de coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	36,55 €	TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Habilitació Professional

Col. núm. 0801222 Ferran Plana Pubill

6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212

Validaciócoac.e-gestio.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



COEAC

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2	m² Subministre i muntatge de cobertura de panells sandwich d'acer galvanitzat prelacat, de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat de color estandard a definir per la propietat, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa llisa acabat prelacat de color blanc de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	48,57 €	QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
3.3	m² Subministre i muntatge de placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 10000 mm de longitud, 1000 mm d'amplada i 30 mm de gruix, amb una transmissió de lluminositat del 52%, per a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació als panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	21,92 €	VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
3.4	m Subministre i muntatge de carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 75 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	11,85 €	ONZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
3.5	m Subministree i muntatge de vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	12,52 €	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
3.6	m Subministre i muntatge de trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	17,76 €	DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
3.7	m Subministre i muntatge de canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 800 mm, 0,8mm d'espessor i 4 plecs, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports galvanitzats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 1%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	18,78 €	DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
3.8	m Subministre i muntatge de baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	6,73 €	SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
	4 Ajudes ram paleta i pintats		

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
 Habilitació Professional
 6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestio.es [FVPCIZNYIGCJQSEZ]



COEAC

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1	m Repicat i posterior embroquetat de coronació de façanes amb nova coberta realitzat amb morter sec premesclat compost per ciment gris o blanc, àrids silicis i calcaris de granulometria fins a 2 mm i additiu hidròfug, M-7,5, a coberta inclinada.	12,58 €	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
4.2	m² Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.	8,52 €	VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
4.3	m² Aplicació manual de dues mans de pintura epoxi, color blanc, acabat brillant, textura llisa, (rendiment: 0,5 kg/m² cada mà); sobre parament interior de formigó, en indústria amb sol·licitacions químiques.	22,41 €	VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
4.4	m² Neteja, raspat i posterior aplicació manual de dues mans d'esmalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a definir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre encavallada de perfils laminats d'acer. Inclou equip d'elevació.	12,48 €	DOTZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
5.1	5 Control de Qualitat U Prova de servei de l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada. Inclou certificats d'instal·lació, recull de documentació tècnica i revisió visual dels acabats i segellats.	308,76 €	TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
6.1	6 Gestió de residus m³ Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.	16,89 €	SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
6.2	m³ Transport de residus inerts amb camió.	16,74 €	SETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
6.3	m³ Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.	13,12 €	TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
6.4	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.	2,85 €	DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
7.1	7 Seguretat i salut U Redacció del Pla de Seguretat i Salut per a Treball Específic MCA i tramitació de la sol·licitud d'aprovació al Departament de Treball. Inclou el tràmit d'obertura del Centre de Treball i llibre de subcontractació si s'escau.	536,51 €	CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
7.2	U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	175,83 €	CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
7.3	m² Sistema provisional de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de la coberta. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.	3,79 €	TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.4	m Sistema provisional de protecció de vora coberta, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 U A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, amortitzable en 10 posades i estructura suport amb braços separats entre si una distància màxima de 3 m, amortitzables en 15 usos. Inclús corda d'unió de poliamida, per unir les xarxes i corda de lligat de poliamida, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.	23,58 €	VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
7.5	U Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 36 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 3 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou certificat d'instal·lació.	344,47 €	TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
7.6	U Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 22 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou Certificat d'Instal·lació.	210,22 €	DOS-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
	Enginyer Agrònom 1.222		
	Ferran Plana Pubill		

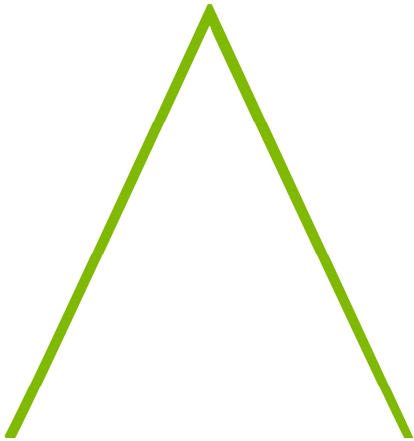


COEAC

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

6/5
2025

Habilitació Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Projecte Tècnic
Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)**

Ferran Plana Pubill. Enginyer agrònom Col 1.222

Reus, abril de 2025

 VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoeac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
--	-------------	--

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Substitució Cobertes Naus M1, M2 i A2 de l'IRTA



Projecte: Substitució Cobertes Naus M1, M2 i A2 de l'IRTA
Promotor: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA
Situació: CTRA TV-7225, KM 3,8 DEL TM DE CONSTANTÍ

Enginyer Agrònom 1.222: Ferran Plana Pubill

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

1 Actuacions prèvies

1.1	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos.		
	0,06	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	34,10 €	2,05 €
	0,08	U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	5,46 €	0,44 €
	0,09	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	21,23 €	1,91 €
	0,09	h	Peó Seguretat i Salut.	18,33 €	1,65 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	6,05 €	0,12 €
		3,00 %	Costos indirectes	6,17 €	0,19 €
			Preu total por m		6,36 €
1.2	YCS020	U	Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.		
	0,25	U	Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, amb graus de protecció IP55 i IK07, 3 preses amb dispositiu de bloqueig i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, inclús elements de fixació i reglets de connexió.	1.093,78 €	273,45 €
	0,87	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	21,23 €	18,47 €
	0,86	h	Peó Seguretat i Salut.	18,33 €	15,76 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	307,68 €	6,15 €
		3,00 %	Costos indirectes	313,83 €	9,41 €
			Preu total por U		323,24 €
1.3	YPC005	U	Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.		
	1,00	U	Mes de lloguer de lavabo portàtil de polietilè, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sense connexions, amb vàter químic anaerobi amb sistema de descàrrega de bomba de peu, mirall, porta amb pany i sostre translúcid per a entrada de llum exterior.	141,85 €	141,85 €
				141,85 €	2,84 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	144,69 €	4,34 €
		3,00 %	Costos indirectes		
			Preu total por U		149,03 €

Habilitació
Professional
Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]



Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

2 Desmuntatges

2.1	DQC030	m²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 10 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 1001 i 2000 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	
	1,00	m²	Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant i elements de fixació, subjectada mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 1001 i 2000 m²; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor.	6,40 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	6,40 €
		3,00 %	Costos indirectes	0,13 €
				6,53 €
			Preu total por m²	6,73 €
2.2	DQL030	m²	Desmuntatge de plaques translúcides de policarbonat, de perfil gran d'ona, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	
	0,14	h	Peó ordinari construcció.	18,33 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	2,57 €
		3,00 %	Costos indirectes	0,05 €
				2,62 €
			Preu total por m²	2,70 €
2.3	DIS040	m	Desmuntatge de canalo i/o baixant de fibrociment amb amiant amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	
	2,24	h	Peó ordinari construcció.	18,33 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	41,06 €
		3,00 %	Costos indirectes	0,82 €
				41,88 €
			Preu total por m	43,14 €
2.4	INC001	m2	Increment per m2 de plaques de fibrociment recobertes d'escuma de poliuretà.	
			Sense descomposició	8,84 €
		3,00 %	Costos indirectes	0,27 €
			Preu total redondeado por m2	9,11 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

3 Coberta

Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill	3.1	QUM020b	m²	Subministre i muntatge de coberta de panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR) de densitat mitjana 40 kg/m³ amb un certificat de reacció al foc B-s1 d0, FM, col·locats amb un cavalcament del panell superior mínim de 200 mm i fixats mecànicament sobre corretges de coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.			
			1,13 m²	Panells sandvitx aïllants d'acer, amb la superfície exterior grecada i la superfície interior llisa, de 50 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, formats per doble cara metàl·lica de xapa estàndard d'acer, acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, d'espessor exterior 0,6 mm i espessor interior 0,6 mm i ànima aïllant de poliisocianurat (PIR) de densitat mitjana 40 kg/m³ amb un certificat de reacció al foc B-s1 d0, FM, col·locats amb un cavalcament del panell superior mínim de 200 mm i fixats mecànicament sobre corretges de coberta inclinada, amb una pendent major del 10%.	23,66 €		26,74 €
			0,20 U	Kit d'accessoris de fixació, per a panells sandvitx aïllants, en cobertes inclinades.	7,73 €		1,55 €
			2,10 m	Cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx.	2,09 €		4,39 €
			0,07 kg	Pintura antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines, pigments d'alumini amb resistència als raigs UV i partícules de vidre termoendurit, amb resistència a la intempèrie i a l'envel·liment, repel·lent de l'aigua i la brutícia i amb alta resistència als agents químics; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,65 €		0,05 €
			0,05 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,87 €		1,09 €
			0,05 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,36 €		0,97 €
			2,00 %	Costos directes complementaris	34,79 €		0,70 €
			3,00 %	Costos indirectes	35,49 €		1,06 €
				Preu total redondeado por m²			36,55 €
6/5 2025 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]	3.2	QUM025	m²	Subministre i muntatge de cobertura de panells sandwich d'acer galvanitzat prelacat, de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa llisa acabat prelacat de color blanc de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, camió grua, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.			
			1,13 m²	Panells sandwich d'acer galvanitzat prelacat, de 100 mm d'espessor, formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat prelacat de color estàndard a definir per la propietat, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de llana de roca de densitat mitjana 120 kg/m³ i cara interior de xapa llisa acabat prelacat de color blanc de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,35 W/(mK), Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%.	32,54 €		36,77 €
			0,20 U	Kit d'accessoris de fixació "ACH", per a panells sandvitx aïllants, en cobertes inclinades.	8,63 €		1,73 €
			2,10 m	Cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx.	2,09 €		4,39 €
			0,07 kg	Pintura antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines, pigments d'alumini amb resistència als raigs UV i partícules de vidre termoendurit, amb resistència a la intempèrie i a l'envel·liment, repel·lent de l'aigua i la brutícia i amb alta resistència als agents químics; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	0,65 €		0,05 €
			0,08 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,87 €		1,75 €
			0,08 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,36 €		1,55 €
			2,00 %	Costos directes complementaris	46,24 €		0,92 €
			3,00 %	Costos indirectes	47,16 €		1,41 €
				Preu total redondeado por m²			48,57 €
VISAT : V202500297 COEAC	3.3	QUM010	m²	Subministre i muntatge de placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 10000 mm de longitud, 1000 mm d'amplada i 30 mm de gruix, amb una transmissió de lluminositat del 52%, per a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació als panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.			
			1,06 m²	Placa translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 10000 mm de longitud, 1000 mm d'amplada i 30 mm de gruix, amb una transmissió de lluminositat del 52%, per a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació als panells sandvitx. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.	7,85 €		8,32 €
			0,20 U	Kit d'accessoris de fixació, per a xapes perfilades, en cobertes inclinades.	18,53 €		3,71 €
			0,28 h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,87 €		6,12 €
			0,14 h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,36 €		2,71 €
			2,00 %	Costos directes complementaris	20,86 €		0,42 €
			3,00 %	Costos indirectes	21,28 €		0,64 €
				Preu total redondeado por m²			21,92 €
	3.4	QUM011	m	Subministre i muntatge de carener per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 75 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques. S'inclou elements necessaris (bastida tubular, plataforma mòbil, ...) per la realització de l'obra, així com mesures de seguretat corresponents.			
			1,07 m	Xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 75 cm de desenvolupament i 3 plecs, per a carenera.	4,31 €		4,61 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	6,00 U		Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,22 €
	1,00 m		Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,14 €
	0,13 h		Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,87 €
	0,07 h		Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,36 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	11,27 €
	3,00 %		Costos indirectes	11,50 €
			Preu total redondeado por m	11,85 €
3.5	QUM011c	m	Subministree i muntatge de vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plects, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	
	1,07 m		Xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plects, per a vora perimetral.	3,21 €
	6,00 U		Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,22 €
	0,03 l		Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.	11,50 €
	1,00 m		Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,14 €
	0,18 h		Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,87 €
	0,09 h		Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,36 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	11,92 €
	3,00 %		Costos indirectes	12,16 €
			Preu total redondeado por m	12,52 €
3.6	QUM011d	m	Subministre i muntatge de trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 2 plects, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.	
	1,07 m		Xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 2 plects, per a trobada lateral de vessant amb parament vertical.	4,14 €
	6,00 U		Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer inoxidable, amb volandera.	0,22 €
	0,03 l		Massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes; per a aplicar amb pistola.	11,50 €
	1,00 m		Junt d'estanquitat per a xapes perfilades d'acer.	1,14 €
	0,30 h		Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	21,87 €
	0,16 h		Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,36 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	16,90 €
	3,00 %		Costos indirectes	17,24 €
			Preu total redondeado por m	17,76 €
3.7	ISC010	m	Subministre i muntatge de canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 800 mm, 0,8mm d'espessor i 4 plects, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb suports galvanitzats col·locats cada 50 cm, amb una pendent mínima del 1%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	
	1,10 m		Canaló quadrat d'acer galvanitzat, de desenvolupament 800 mm, segons UNE-EN 612, amb el preu incrementat el 30% en concepte de suports, cantonades, tapes, rematades finals, peces de connexió a baixants i peces especials.	7,18 €
	0,22 h		Oficial 1ª lampista.	24,84 €
	0,21 h		Ajudant lampista.	21,49 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	17,87 €
	3,00 %		Costos indirectes	18,23 €
			Preu total redondeado por m	18,78 €
3.8	ISB011	m	Subministre i muntatge de baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	
	1,00 U		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,32 €
	1,00 m		Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,49 €
	0,01 l		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	12,86 €
	0,01 l		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	35,51 €
	0,09 h		Oficial 1ª lampista.	24,84 €
	0,04 h		Ajudant lampista.	21,49 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	6,40 €
	3,00 %		Costos indirectes	6,53 €
			Preu total redondeado por m	6,73 €

Habilitació Professional
 Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
 6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]
 COEAC

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

4 Ajudes ram paleta i pintats

4.1	QRB021	m	Repicat i posterior embroquetat de coronació de façanes amb nova coberta realitzat amb morter sec premesclat compost per ciment gris o blanc, àrids silicis i calcaris de granulometria fins a 2 mm i additiu hidròfug, M-7,5, a coberta inclinada.		
	0,01 m³		Aigua.	1,15 €	0,01 €
	0,06 t		Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	44,08 €	2,64 €
	0,22 h		Oficial 1ª construcció.	24,05 €	5,29 €
	0,22 h		Peó ordinari construcció.	18,33 €	4,03 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	11,97 €	0,24 €
		3,00 %	Costos indirectes	12,21 €	0,37 €
Preu total redondeado por m				12,58 €	
4.2	RYY010	m²	Reparació de revestiment de morter amb defectes superficials mitjançant aplicació de capa de morter de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, de 2 mm de gruix mitjà, amb un rendiment de 4 kg/m², per procedir posteriorment al seu acabat final (no inclòs en aquest preu). Inclús humectació prèvia del suport.		
	4,00 kg		Mortor de reparació i anivellació superficial, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 25 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 15000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, compost per ciments especials, resines sintètiques i fum de sílice, per a reparació superficial i acabat d'estructures de formigó.	1,00 €	4,00 €
	0,09 h		Oficial 1ª revocador.	24,05 €	2,16 €
	0,09 h		Peó especialitzat revocador.	21,62 €	1,95 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	8,11 €	0,16 €
		3,00 %	Costos indirectes	8,27 €	0,25 €
Preu total redondeado por m²				8,52 €	
4.3	ROQ010	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura epoxi, color blanc, acabat brillant, textura llisa, (rendiment: 0,5 kg/m² cada mà); sobre parament interior de formigó, en indústria amb sol·licitacions químiques.		
	1,00 kg		Pintura per a interior, de dos components a base de resina epoxi, color blanc, acabat brillant, textura llisa, d'altres prestacions, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	14,04 €	14,04 €
	0,16 h		Oficial 1ª pintor.	24,05 €	3,85 €
	0,16 h		Ajudant pintor.	21,51 €	3,44 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	21,33 €	0,43 €
		3,00 %	Costos indirectes	21,76 €	0,65 €
Preu total redondeado por m²				22,41 €	
4.4	RNE010	m²	Neteja, raspat i posterior aplicació manual de dues mans d'esfalt sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a definir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color gris, acabat mat (rendiment: 0,125 l/m²), sobre encavallada de perfils laminats d'acer. Inclou equip d'elevació.		
	0,13 l		Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	1,18 €	0,15 €
	0,15 l		Esmalt sintètic d'assecat ràpid, per a exterior, color blanc, acabat brillant, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques.	5,05 €	0,76 €
	0,01 U		Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball, inclús manteniment i assegurança de responsabilitat civil.	54,09 €	0,54 €
	0,38 h		Oficial 1ª pintor.	24,05 €	9,14 €
	0,06 h		Ajudant pintor.	21,51 €	1,29 €
	2,00 %		Costos directes complementaris	11,88 €	0,24 €
		3,00 %	Costos indirectes	12,12 €	0,36 €
Preu total redondeado por m²				12,48 €	

Habilitació Professional
 Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
 6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZNYGJCJQSEZ]





Projecte: Substitució Cobertes Naus M1, M2 i A2 de l'IRTA
Promotor: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTÀRIA
Situació: CTRA TV-7225, KM 3,8 DEL TM DE CONSTANTÍ

Enginyer Agrònom 1.222: Ferran Plana Pubill

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

5 Control de Qualitat

5.1	XRQ010	U	Prova de servei de l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada. Inclou certificats d'instal·lació, recull de documentació tècnica i revisió visual dels acabats i segellats.		
	1,00	U	Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada, mitjançant reg, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	293,89 €	293,89 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	293,89 €	5,88 €
			3,00 % Costos indirectes	299,77 €	8,99 €
Preu total redondeado por U					308,76 €

Habilitació
Professional

Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]



Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

6 Gestió de residus

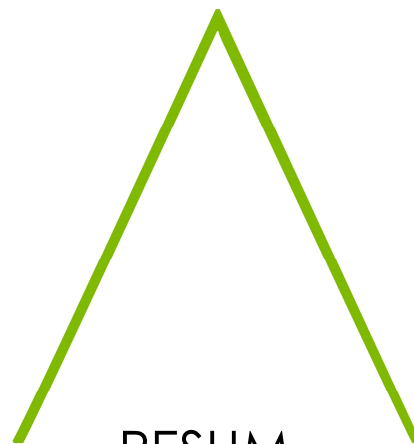
6.1	GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Inclou contenidor de residus de 9m3	
	1,00	m³	Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada.	16,08 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	16,08 €
		3,00 %	Costos indirectes	16,40 €
			Preu total redondeado por m³	16,89 €
6.2	GRA020	m³	Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.	
	0,07	h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	227,57 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	15,93 €
		3,00 %	Costos indirectes	16,25 €
			Preu total redondeado por m³	16,74 €
6.3	GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.	
	1,00	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	12,49 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	12,49 €
		3,00 %	Costos indirectes	12,74 €
			Preu total redondeado por m³	13,12 €
6.4	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
	1,04	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,62 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	2,72 €
		3,00 %	Costos indirectes	2,77 €
			Preu total redondeado por m³	2,85 €

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7 Seguretat i salut				
7.1	Y01_AG	U	Redacció del Pla de Seguretat i Salut per a Treball Específic MCA i tramitació de la sol·licitud d'aprovació al Departament de Treball. Inclou el tràmit d'obertura del Centre de Treball i llibre de subcontractació si s'escau.	
			Sense descomposició	520,88 €
			3,00 % Costos indirectes	15,63 €
			Preu total redondeado por U	536,51 €
7.2	YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.	
			Sense descomposició	170,71 €
			3,00 % Costos indirectes	5,12 €
			Preu total redondeado por U	175,83 €
7.3	YCG010	m²	Sistema provisional de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de la coberta. Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.	
			Sense descomposició	3,68 €
			3,00 % Costos indirectes	0,11 €
			Preu total redondeado por m²	3,79 €
7.4	YCF013b	m	Sistema provisional de protecció de vora coberta, classe A, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 U A2 M100 Q M, de poliamida d'alta tenacitat, amortitzable en 10 posades i estructura suport amb braços separats entre si una distància màxima de 3 m, amortitzables en 15 usos. Inclús corda d'unió de poliamida, per unir les xarxes i corda de lligat de poliamida, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.	
	2,20	m²	Xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 U A2 M100 Q M, de polipropilè d'alta tenacitat. Energia de la xarxa A2 (entre 2,2 i 4,4 kJ). Configuració de la xarxa quadrada, amb corda perimetral de polipropilè de 16 mm de diàmetre.	1,47 € 3,23 €
	0,01	U	Braç inferior, format per tub rectangular metàl·lic de 1,5 m de longitud, amb dues platines soldades en el seu extrem per rebre al braç superior.	12,12 € 0,12 €
	0,01	U	Braç superior, format per tub rectangular metàl·lic de 2 m de longitud, amb una platina soldada en el seu extrem per a la seva unió amb el braç inferior.	25,98 € 0,26 €
	0,01	U	Caixeti metàl·lic amb orificis que permeten posicionar el braç inferior de 0° a 90°, amb intervals de 15°.	25,53 € 0,26 €
	0,01	U	Suport per a caixeti, amb sistema de fixació mitjançant cintes tèxtils de polièster d'alta tenacitat.	29,84 € 0,30 €
	0,22	m	Corda de lligat UNE-EN 1263-1 G de polipropilè d'alta tenacitat, amb tractament als rajos UV, D=12 mm i càrrega de ruptura superior a 20 kN.	0,15 € 0,03 €
	0,11	m	Corda d'unió UNE-EN 1263-1 O de polipropilè d'alta tenacitat, amb tractament als rajos UV, D=8 mm i càrrega de ruptura superior a 7,5 kN.	0,32 € 0,04 €
	0,46	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	21,23 € 9,77 €
	0,46	h	Peó Seguretat i Salut.	18,33 € 8,43 €
	2,00	%	Costos directes complementaris	22,44 € 0,45 €
			3,00 % Costos indirectes	22,89 € 0,69 €
			Preu total redondeado por m	23,58 €
7.5	YCL110	U	Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 36 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 3 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou certificat d'instal·lació.	
			Sense descomposició	334,44 €
			3,00 % Costos indirectes	10,03 €
			Preu total redondeado por U	344,47 €
7.6	YCL110b	U	Línia d'ancoratge horitzontal provisional, de cable d'acer, sense amortidor de caigudes, de 22 m de longitud, classe C, composta per 2 ancoratges terminals d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer inoxidable AISI 316, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Inclou Certificat d'Instal·lació.	
			Sense descomposició	204,10 €
			3,00 % Costos indirectes	6,12 €
			Preu total redondeado por U	210,22 €

Habilitació Professional
 Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
 6/5 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNGCJQSEZ]
 COEAC

 COEAC	VISAT : V202500297 Exp : E202500212 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]	6/5 2025	Habilitació Professional Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill
---	---	-------------	--



RESUM PRESSUPOST

Projecte Tècnic
Retirada d'amiant existent i la instal·lació de
noves cobertes de les naus M1, M2 i A2

**INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIA (IRTA MAS BOVÉ)**

Ferran Plana Pubill, Enginyer agrònom Col 1.222

Reus, abril de 2025

1 Actuacions prèvies	2.042,33
2 Desmuntatges	18.878,53
3 Coberta	69.842,94
4 Ajudes ram paleta i pintats	19.333,20
5 Control de Qualitat	926,28
6 Gestió de residus	2.877,84
7 Seguretat i salut	11.772,47
Pressupost d'execució de material (PEM)	125.673,59
13% de despeses generals	16.337,57
6% de benefici industrial	7.540,42
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	149.551,58

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT QUARANTA-NOU MIL CINC-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS.

Enginyer Agrònom 1.222

Ferran Plana Pubill

Habilitació
 Professional
 Col. núm.0801222 Ferran Plana Pubill

6/5
 2025

VISAT : V202500297 Exp : E202500212
 Validaciócoac.e-gestion.es [FVPCIZYNIGCJQSEZ]

 COEAC