

PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS MURALL DE BENIFALLET



*Hector I.
Sancho
i Queral*

**E N G I N Y E R
A G R Ò N O M**

Polígon 21 Parcel·les 269 i 275

Benifallet

43025A02100269 i 43025A02100275

JOHANNES [REDACTED]

GEMMA [REDACTED]

Juny de 2024



COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
AGRÍCOLES I FORESTALS DE
CATALUNYA
Demarcació: Tortosa

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael

ÍNDEX PROJECTE

DOCUMENT 1: MEMÒRIA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANNEXES A LA MEMÒRIA

FITXA MUC

FITXA CADASTRE

CERTIFICAT AGRÍCOLA

ESTUDI GEOTÈCNIC

LLISTATS DE CÀLCUL

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

- 1.- SITUACIÓ EN COMARCA.
- 2.- EMPLAÇAMENT.
- 3.- PLANTA PARCEL·LA
- 4.- ESTAT ACTUAL: PLANTA BAIXA
- 5.- ESTAT ACTUAL: SECCIONS
- 6.- ESTAT ACTUAL: COBERTA
- 7.- FONAMENTS
- 8.- PLANTA BAIXA.
- 9.- ESTRUCTURA: PLANTA PRIMERA- DETALL CÈRCOLS.
- 10.- PLANTA PRIMERA.
- 11.- ESTRUCTURA: COBERTA - DETALLS
- 12.- COBERTA-
- 13.- SECCIONS
- 14.- ALÇATS

DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS

- 1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES
- 2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

DOCUMENT 4: PRESSUPOST

PRESSUPOST GENERAL

RESUM DE PRESSUPOSTOS





DOCUMENT 1: MEMÒRIA

ANNEXES A LA MEMÒRIA



ÍNDEX

1. Introducció	3
1.1. Objecte i Finalitat del Projecte	3
1.2. Tècnic Redactor	3
1.3. Promotor	3
2. Informació prèvia	4
2.1. Antecedents i condicionants de partida	4
2.2. Situació i emplaçament	4
2.3. Entorn físic	6
2.3.1. Justificació de la normativa urbanística	7
2.4. Dades de l'edifici en cas de rehabilitació, reforma, reparació o ampliació. Informes realitzats.	7
2.5. Classificació del sòl, solar, edificacions, justificació compliment urbanístic, i serveis.	9
2.5.1. Classificació del sòl	9
2.5.2. Solar, edificacions, característiques terreny i justificació compliment urbanístic	10
2.5.3. Serveis urbanístics	12
3. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.	12
4. Obra civil	16
4.1. Bases de Càlcul	16
4.2. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.	16
4.3. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.....	17
4.3.1. Enderrocs i moviments de terres i drenatge	17
4.3.2. Sistema estructural	17
4.3.3. Sistema de compartimentació	19
4.3.4. Sistema de envoltant	19
4.3.5. Sistema d'acabats	19
4.3.6. Instal·lacions	19
5. Pla d'obra	20
6. Residus de la construcció.....	20
7. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	20
8. Documents de que consta el Projecte	20
9. Resum de Pressupostos.....	21



Memòria:

Memòria descriptiva



1. INTRODUCCIÓ

1.1. OBJECTE I FINALITAT DEL PROJECTE

EL present Projecte té per objecte la consolidació de l'estructura del Mas Murall, situat a parcel·la 275 del polígon 21 de Benifallet.

El sol·licitant del projecte és propietari de la finca on s'ubica el mas, està formada per les parcel·les 269 i 275 i té una superfície de 0,9569 Ha.

La finalitat del present projecte es per:

- La sol·licitud de la llicència d'obres.
- L'execució de les obres que es contemplen
- Qualsevol altra finalitat no prevista i que sigui necessària.

1.2. TÈCNIC REDACTOR

L'autor del present és en Héctor Ismael [REDACTED] Enginyer Agrònom, col·legiat núm. 847 en el Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya, i Enginyer Tècnic Agrícola col·legiat núm. 2490 en el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya, amb domicili professional al carrer Buenos Aires núm. 5, 43592 Xerta, Baix Ebre. Tel. 977 473101 – 606 804767. E-mail hesanque@telefonica.net

1.3. PROMOTOR

Peticionaris

Johannes [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Contacte a Benifallet:

MIKE [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



2. INFORMACIÓ PRÈVIA

2.1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

A la parcel·la 275 hi trobem el Mas Murall, es tracta d'un mas tradicional que data de més de l'any 1945.

El Mas Murall esta format pel mas en planta baixa i planta primera, de forma rectangular de 10,30 x 6,72 metres, l'estructura es de mur de pedra seca de 50 cm de gruix i maó ceràmic massís de 15 cm, el forjat de la planta primera esta totalment enderrocat i la coberta va ser restaurada amb panell metàl·lic sobre corretges d'acer. Annex al mas hi ha una magatzem en planta baixa, es de forma rectangular de 6,75 x 4,83 metres, d'estructura de mur de pedra seca de 50 cm d'amplada, el mur de la façana principal i la coberta estàs totalment enderrocats.

Annex al mas també hi ha un magatzem que correspon a la finca veïna que es torba en bon estat.

El peticionari d'aquests projecte disposa en propietat les parcel·les 269 i 275 del polígon 27 del terme municipal de Benifallet que explota agrícolament; a la finca hi ha establert un cultiu de cítrics de 0,6717 ha.

L'actuació que es pretén dur a terme correspon a la consolidació de l'estructura del mas existent no comporta la implantació d'una nova edificació ni l'augment o distribució diferent del volum edificat, ni tampoc contempla la necessitat d'implantar serveis urbanístics.

L'article 47.3 del Text refós de la Llei d'urbanisme estableix que "En sòl No Urbanitzable és permès a) reconstruir i rehabilitar les masies i les cases rurals que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques, històriques, ambientals, paisatgístiques o socials b) Reconstruir i rehabilitar altres construccions anteriors a l'entrada en vigor del primer instrument de planejament urbanístic general en cada municipi i que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques o històriques, c) Rehabilitar les construccions rurals en desús per a corregir-ne l'impacte ambiental o paisatgístic negatiu.

Es per tot això, que es redacta el present projecte a petició del interessat, en data 5 de juny de 2024.

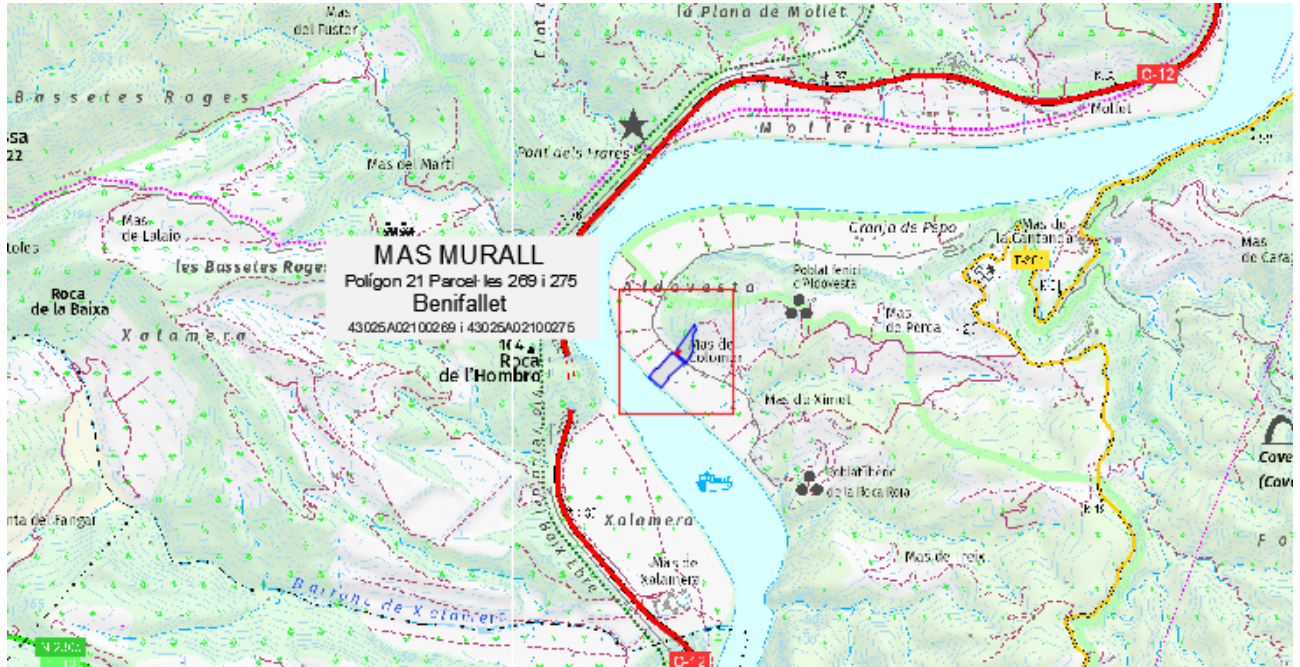
2.2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Les obres s'ubiquen a la parcel·la 275 del polígon 21 de Benifallet.

L'accés es realitza camí de Aldovesta que enllaça amb la carretera T-301.

Les coordenades U.T.M. FUS 31 ETRS 89 són les següents:

X = 288563.9995 Y = 4536305.7180 Z = 16.50



L'exploració agrícola es desenvolupa a les parcel·les 269 i 275 del polígon 21 del terme municipal de Benifallet. Referència cadastral 43025A02100269 i 43025A02100275.

La superfície total de la finca segons cadastre és de 0,9569 Ha.

Les fitxes de Dades Identificatives de les parcel·les al Sispac determinen que la finca té una superfície productiva de 0,6717 ha de cítrics.

Ref. Cadastre	Sup. Parcel·la	Sup. Agrícola
43025A02100269	5926 m ²	790 m ²
43025A02100275	3642 m ²	5927 m ²
TOTAL	9569 m²	6717 m²

L'àrea està classificada com Sòl NO Urbanitzable, i serà d'aplicació les normes vigents al municipi de Benifallet concernents a aquests tipus d'edificació, així com el Pla Parcial Territorial de les Terres de l'Ebre i Pla Director Urbanístic de les construccions agrícoles de les Terres de l'Ebre,

Zona èdica: C segons CTE. DB SE-AE

Zona sísmica: V segons CTE. DB SE-AE (norma NCSE-94)

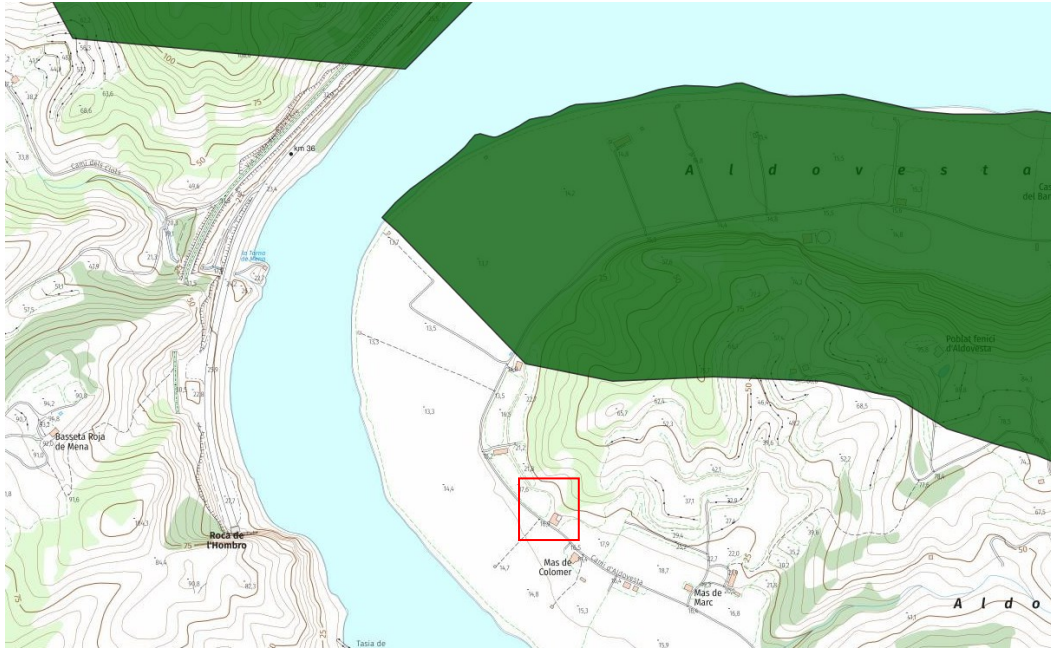
Zona pluviomètrica: 2 segons CTE. DB SE-AE

Zona climàtica: 2 segons CTE. DB SE-AE



2.3. ENTORN FÍSIC

El mas Murall es troba al meandre del marge esquerre del riu Ebre, conegut com a Aldovesta.



La parcel·la es NO troba cap àrea protegida zona PEIN i xarxa Natura 2000, tot i que es troba a 170 metres de la zona PEIN de les Muntanyes de Cardó i Boix. Està dintre de la zona de flux preferent i fora de la zona de pol·lució.



Font: Sit Ebro. Zona de flux preferent



Fotografies del lloc (Mas Murall)

2.3.1. JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Marc normatiu	Oblig.	Recom.
Codi Tècnic de l'Edificació / Codi estructural	X	
Pla General d'Ordenació Urbana municipal vigent de Benifallet	X	
Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre	X	
Pla Director Urbanístic de les construccions agrícoles TE	X	

2.4. DADES DE L'EDIFICI EN CAS DE REHABILITACIÓ, REFORMA, REPARACIÓ O AMPLIACIÓ. INFORMES REALITZATS.

Es tracta d'unes construccions d'una antiguitat de més de 50 anys. El mas està compost per una construcció en planta baixa i planta primera amb coberta a dos aigües i estructura de murs de pedra seca de 50 cm i un magatzem annex. També hi ha un altre magatzem annex que correspon a la parcel·la veïna 286 d'un altre propietari.



Memòria:

Memòria descriptiva



Alçat principal



Magatzem annex, alçat principal



Alçat frontal i lateral.



Alçat posterior i vista frontal del magatzem del veí.



Interior del mas





El forjat del primer pis està completament enderrocats, es conserva l'escala en bon estat, la coberta va ser reparada amb panel de xapa d'acer sobre corretges d'acer conformat..

El magatzem annex té la coberta i el mur de la façana principal completament enderrocats.

QUADRE DE SUPERFÍCIES I VOLUM

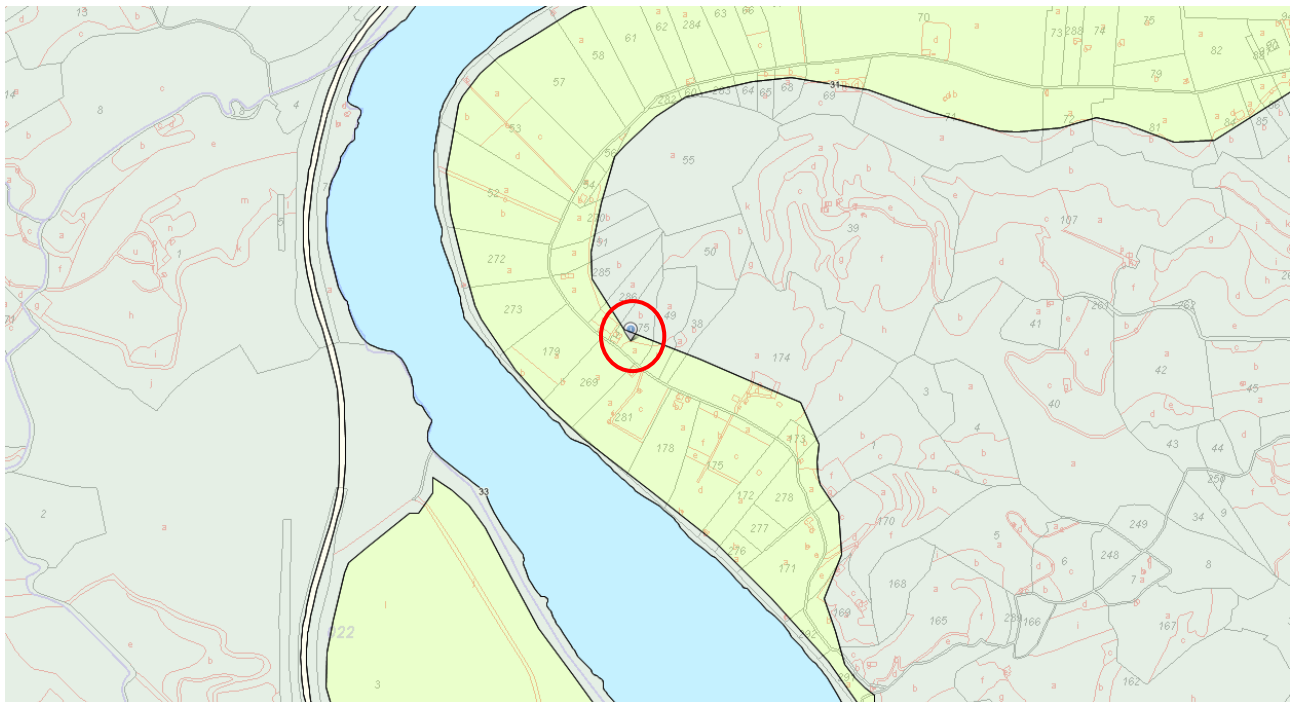
	Sup. Ocupada	Sup. Construïda	Sup. Útil	Volum
Mas	69,21 m ²	138,42 m ²	112,90 m ²	357,50 m ³
Magatzem	32,57 m ²	32,57 m ²	26,41 m ²	98,68 m ³
TOTAL MASET	101,78 m²	170,99 m²	139,31 m²	456,18 m³

2.5. CLASSIFICACIÓ DEL SÒL, SOLAR, EDIFICACIONS, JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT URBANÍSTIC, I SERVEIS.

2.5.1. CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

L'àrea està classificada com Sòl No Urbanitzable, i serà d'aplicació les normes vigents al municipi de Benifallet concernents a aquests tipus d'edificació, així com el Pla Parcial Territorial de les Terres de l'Ebre i al Pla Director de les construccions agrícoles tradicionals de les Terres de l'Ebre.

- Classificació: Sòl no urbanitzable.
- Qualificació: Clau 31. Zona o sòl lliure de protecció preventiva.
- Sol de protecció especial al PTPTE



Sòl lliure de protecció Funcional.



2.5.2.SOLAR, EDIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES TERRENY I JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT URBANÍSTIC

Es pretén realitzar dites obres a les construccions existents de la finca de la propietat del promotor.

Característiques terreny:

Superfície finca	9569 m ²
Topografia	Plana
Partions	Parcel·les veïnes, riu Ebre > 110 m i camí .
Alçada topogràfica	16.50
Zona eòlica	C segons CTE. DB SE- AE
Zona sísmica	V segons CTE. DB SE- AE (norma NCSE-94)
Zona pluviomètrica	2 segons CTE. DB SE- AE
Zona climàtica	2 segons CTE. DB SE- AE

Edificacions a rehabilitar:

	Sup. Ocupada	Sup. Construïda	Sup. Útil
Mas Murall	101,78 m²	170,99 m²	139,31 m²

Justificació urbanística:

L'actuació que es pretén dur a terme correspon a la reconstrucció del mas no comporta la implantació d'una nova edificació ni l'augment o distribució diferent del volum edificat, ni tampoc contempla la necessitat d'implantar serveis urbanístics.

L'article 47.3 del Text refós de la Llei d'urbanisme estableix que "En sòl No Urbanitzable és permès a) reconstruir i rehabilitar les masies i les cases rurals que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques, històriques, ambientals, paisatgístiques o socials b) Reconstruir i rehabilitar altres construccions anteriors a l'entrada en vigor del primer instrument de planejament urbanístic general en cada municipi, que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques o històriques, c) Rehabilitar les construccions rurals en desús per a corregir-ne l'impacte ambiental o paisatgístic negatiu.

D'acord el Real decret 665/2023, de 18 de juliol, pel que es modifica el reglament del Domini Públic Hidràulic, aprovat pel Reial decret 849/1986, d'11 d'abril; el Reglament de l'Administració Pública de l'Aigua, aprovat pel Reial decret 927/1988, de 29 de juliol; i el Reial decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats, atès que estem dintre de la zona de flux preferent del riu Ebre, a l'Article 9 bis. "De limitaciones a los usos en la zona de flujo preferente en suelo rural, ...NO se permitirá la instalación de nuevas:



b) Edificaciones, obras de reparación o rehabilitación que supongan un incremento de la ocupación en planta o del volumen de edificaciones existentes, cambios de uso que incrementen la vulnerabilidad de la seguridad de las personas o bienes frente a las avenidas, garajes subterráneos, sótanos y cualquier edificación bajo rasante e instalaciones permanentes de aparcamientos de vehículos en superficie. Se exceptúan aquellas obras imprescindibles necesarias para adaptar las edificaciones existentes a la normativa sectorial correspondiente.

3. Toda actuación en la zona de flujo preferente deberá contar con una declaración responsable sobre el riesgo de inundación existente, presentada ante la administración hidráulica competente e integrada, en su caso, en la documentación del expediente de autorización, en la que el promotor exprese claramente que conoce y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables al caso, comprometiéndose

4. Para los supuestos excepcionales anteriores, y para las edificaciones ya existentes, las administraciones competentes fomentarán la adopción de medidas de disminución de la vulnerabilidad y autoprotección, todo ello de acuerdo con lo establecido en la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil y la normativa de las comunidades autónomas».

L'actuació que es pretén dur a terme correspon a obres de consolidació de l'estructura del Mas (construcció forjats i substitució coberta) i no comporta la implantació d'una nova edificació ni l'augment o distribució diferent del volum edificat, ni tampoc contempla la necessitat d'implantar serveis urbanístics.

Categorització, classificació i règim del sòl	
Classificació del sòl	Sol No Urbanitzable (SNU). Clau 31. Sòl lliure de protecció preventiva. PTTE sòl de protecció especial
Planejament d'aplicació	Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal de Benifallet (POUM Benifallet)

Normativa Bàsica i Sectorial d'aplicació	
Altres plans d'aplicació	Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre (PTPTE)
	Pla Director Urbanístic de les construccions tradicionals agrícoles de les Terres de l'Ebre (PDUCTTE)
	Text refós de la llei d'urbanisme
	Real decret 665/2023, de 18 de juliol



Paràmetres tipològics (condicions per a les edificacions existents)			
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte
Ús i tipologia admissible	POUM-PE	Mas i masets	Maset
Runes recuperables	PDUTTTE	Si	Si
Identificació en planta sup. i volum	PDUTTTE	Si	Si (existent)
Situat en Espai de risc reconegut	PDUTTTE	Si	Si
Elements compositius propis del lloc	PDUTTTE	Si	Si
Coberta		Teula	Teula
Paràmetres volumètrics (condicions d'ocupació i edificabilitat) – NO VARIA			
Paràmetre	Referència a:	Planejament	Projecte
Superfície ocupada en planta			Existent
Volum			Existent

La construcció s'integrarà al entorn, adoptant una forma senzilla i tradicional. Els materials emprats són els típics que s'utilitzen en l'entorn rural.

Es construeix la coberta tal i com ho era abans.

No es varia la superfície ni el volum. No comporta la implantació d'una nova edificació ni l'augment o distribució diferent del volum edificat, ni tampoc contempla la necessitat d'implantar serveis urbanístics

Es compleixen tots els requisits que li son d'aplicació.

2.5.3. SERVEIS URBANÍSTICS

No s'escau.

3. MARC LEGAL APLICABLE D'ÀMBIT ESTATAL, AUTONÒMIC I LOCAL.

Serà d'aplicació el real decret 470/2021, de 29 de juny, pel que s'aprova el Codi Estructural i també el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics que li son d'aplicació



El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció front al soroll' i 'Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització dels quals és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a la seguretat:

Seguretat estructural

- Resistir totes les accions i influències que puguin tenir lloc durant l'execució i ús, amb una durabilitat apropiada en relació amb els costos de manteniment, per a un grau de seguretat adequat.
- Evitar deformacions inadmissibles, limitant a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic i degradacions o anomalies inadmissibles.
- Conservar en bones condicions per a l'ús al que es destina, tenint en compte la seva vida en servei i el seu cost, per a una probabilitat acceptable.

Exigències bàsiques del CTE no aplicables en el present projecte

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a l'habitabilitat: no li és d'aplicació.

Es tracta d'un projecte en el que l'objectiu és la consolidació de l'estructura. No és objecte la seva habitabilitat.

Exigències bàsiques SI: Seguretat en cas d'incendi

No és d'aplicació la Llei 3/2010, de prevenció i extinció d'incendis.

És d'aplicació la LLEI 2/2014, de 7 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic, l'article 179 de Modificació de la Llei 5/2003 (Prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions, nuclis de població, edificacions i instal·lacions en terrenys forestals).

És molt important mantenir nets de vegetació els vials, les zones d'accés i cunetes.

Cal tenir una franja de més de 25 metres d'ample permanent lliure de vegetació baixa i arbustiva amb la massa forestal aclarida i les rames baixes podades.

Exigències bàsiques SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat

Es tracta d'obres de consolidació d'un mas.



Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors dempeus.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació la seguretat en quan a impactes, risc d'empresonament, situacions d'alta ocupació, risc d'ofegament, risc per vehicles en moviment i risc per l'acció d'un llamp.

Exigències bàsiques HE: Estalvi d'energia

Es tracta d'un projecte en el que l'objectiu és la consolidació de l'estructura i en el que no existeixen instal·lacions tèrmiques a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiènic de les persones. Per tant, l'exigència bàsica no és d'aplicació.

Salubritat (DB HS)

En el present projecte s'han disposat els mitjans que impedeixen la penetració d'aigua o, si escau, permeten la seva evacuació sense producció de danys, amb la finalitat de limitar el risc de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions.

L'edifici disposa d'espais i mitjans per a extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema públic de recollida de tal forma que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

S'han previst els mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant el seu ús normal, amb un cabal suficient d'aire exterior i amb una extracció i expulsió suficient de l'aire viciat pels contaminants.

Protecció front al soroll (DB HR)

Els elements constructius que defineixen els recintes en el present projecte, tenen unes característiques acústiques adequades per a reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, així com per a limitar el soroll reverberant.

Compliment d'altres normatives específiques:

Estatals

RCD	Producció i gestió de residus de construcció i demolició
Llei 2/2014	Llei 28/2014 de 7 de gener, de mesures fiscals administratives, financeres i del sector públic
RSCIEI	Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI)



REBT	Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51
Llei 39/2015	Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment comú de les administracions públiques
R.D. 1627/97	Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
RD 7/2015	Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana.
PTPTE	Pla Territorial Parcial de les Terres de l'Ebre
PDUCATTE	Pla Director Urbanístic de les construccions tradicionals agrícoles de les Terres de l'Ebre
PROGROC	Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya
Decret 89/2010	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
PRECAT20	Real Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel que s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya
D1/2010	Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
Llei 3/2012	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.
D64/2014	Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
DL 1/2010	Decret legislatiu 1/2010 de 3 d'agost pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme
Llei 18/2020	Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica
Llei 3/2010	de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 28/2014	de 7 de gener, de mesures fiscals administratives, financeres i del sector públic
Llei 16/2015	del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
Real Decret -Llei 15/2022	d'1 d'agost, pel que s'adopten mesures urgents en matèria d'incendis forestals
Llei 7/2022. de 8 d'abril	. de residus i sòls contaminats per a una economia circular
POUM Benifallet	



4. OBRA CIVIL

4.1. BASES DE CàLCUL

Mètode de Càlcul

El dimensionat de seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits Últims (apartat 3.2.1 DB-SE) i els Estats Límits de Servei (apartat 3.2.2 DB-SE). El comportament de la fonamentació s'ha de comprovar en funció de la capacitat portant (resistència i estabilitat) i l'aptitud de servei.

Verificacions

Les verificacions dels Estats Límits estan basades en l'ús d'un model adequat per al sistema de fonamentació escollit i el terreny de suport de la mateixa.

Accions

S'han considerat les accions que actuen sobre l'edifici suportat segons el document DB-SE-AE i les accions geotècniques que es transmeten o generen a través del terreny en què es recolza segons el document DB-SE en els apartats 4.2, 4.3 i 4.4.

Per a l'obtenció de sol·licitacions i dimensionat dels elements estructurals, s'ha disposat dels següents programes informàtics d'ordinador: Generador de pòrtics i CYPECAD 3D de Cype Enginyers, versió 2024, número de llicència 93781.

Estimació de les característiques del Terreny

No s'ha realitzat. En base a l'experiència i a les altres construccions realitzades a la zona, s'ha adoptat que no se superi un a tensió admissible de 1.5 Kp / cm².

4.2. DESCRIPCIÓ DE LA GEOMETRIA DE L'EDIFICI, VOLUM, SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES, ACCESSOS I EVACUACIÓ.

Descripció de la geometria de l'edifici

El Mas Murall sobre el qual es du a terme l'obra correspon a la tipologia de masia on habitaven les persones que treballaven les terres i també emmagatzemaven les produccions, eines i maquinària del camp.

El Mas Murall està format per l'edifici principal que corresponia a l'habitatge de dos plantes (planta baixa més planta primera), de forma rectangular de 10,30 m x 6,72 m, estructura vertical consistent en un mur de pedra de 50 cm de gruix i maó ceràmic massís de 15 cm. El forjat de la planta primera està totalment enderrocat, pel que es construirà un nou forjat a base de biguetes de formigó que es recolzarà sobre el mur existent i un de nou de bloc ceràmic de 29 cm.

La coberta va ser restaurada / substituïda en anterioritat amb xapa d'acer fixada sobre corretges d'acer conformat. Aquesta es substituirà per una coberta de teula sobre un sostre de bigues de fusta i tauler estructural de fusta.

Annex al mas hi ha una magatzem / caseta en planta baixa, de forma rectangular de 6,75 m x 4,83 metres, d'estructura de mur de pedra de 50 cm d'amplada; el mur de la façana principal i la coberta estan totalment enderrocats. Es reconstruirà el mur a base de bloc ceràmic de 29 cm i també es reconstruirà la coberta amb un forjat inclinat a base de biguetes acabat amb teula àrab.

Darrera d'aquests annex magatzem, hi ha un magatzem que correspon a la a la finca veïna. Aquests està en bon estat.



Volum

El volum del mas és de 456,18 m³.

Superfícies útils i construïdes

	Sup. Ocupada	Sup. Construïda	Sup. Útil	Volum
Mas	69,21 m ²	138,42 m ²	111,07 m ²	357,50 m ³
Annex Mas	32,57 m ²	32,57 m ²	26,41 m ²	98,68 m ³
TOTAL MAS	101,78 m²	170,99 m²	137,48 m²	456,18 m³

Accessos

L'accés es realitza camí de Aldovesta que enllaça amb la carretera T-301.

Evacuació

L'evacuació del maset es realitza per la porta de la façana principal. L'evacuació de la finca es realitza pel camí de Aldovesta que enllaça que enllaça amb la carretera T-301.

4.3. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS PARÀMETRES QUE DETERMINEN LES PREVISIONS TÈCNIQUES A CONSIDERAR EN EL PROJECTE

4.3.1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES I DRENATGE

Desmuntatge de la coberta de xapa d'acer del Mas

Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural d'acer conformat, a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Desmuntatge de corretja metàl·lica cargolada, formada per perfil, de 5 a 6 m de longitud mitja, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Excavació rases fonaments murs.

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

4.3.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Fonaments en murs

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.



Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 62,41 kg/m³.

Estructura vertical

Murs Planta baixa del mas i l'annex; Murs perimetrals de la planta primera del mas:

Mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de bloc ceràmic alleugerit encadellat, 30x19x29 cm, per revestir, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

Estructura horitzontal

Cèrcols al forjat de planta primera del mas i sostres de coberta del mas i magatzem:

Cèrcol de recolzament de forjat de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 105 kg/m³; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat de fusta.

Forjat Planta primera del Mas:

Forjat unidireccional de formigó armat, **horitzontal**, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 27 = 22+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x22 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

Sostre de la coberta del mas:

Sostre tradicional amb un intereix de 60 cm, compost per biguetes de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 100x240 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat col·locades mitjançant unió a element estructural; tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 30 mm d'espessor, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni; membrana impermeabilitzant bicapa de 5 mm d'espessor, formada per una làmina superior bituminosa fonoabsorbent i una làmina inferior de feltre de polièster, segellada amb cinta autoadhesiva, de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,34 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, desolidarització amb banda perimetral autoadhesiva desolidaritzant, d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 4 mm d'espessor i de 150 mm d'amplada, de color gris, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió de 4 cm de gruix de formigó lleuger HL-25/B/10/XC2, densitat entre 1200 i 1500 kg/m³, (quantitat mínima de ciment 275 kg/m³), fabricat en central, i abocament amb cubilot; apuntalament i desapuntalament de les biguetes. Inclús connectors per a forjat de fusta i formigó, filferro de lligar, separadors, elements de lligat de biguetes i cercols perimetrals de planta i buits.



Forjat inclinat de la coberta de l'annex:

Forjat unidireccional de formigó armat, **inclinat**, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 24 = 20+4 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/12/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,088 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 4 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

4.3.3.SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

L'actual.

4.3.4.SISTEMA DE ENVOLVENT

Tancament façana:

Els tancaments exteriors son els existents de pedra

Coberta mas i annex/magatzem.

Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: forjat inclinat de formigó; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniónica amb càrregues tipus EB; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Inclús, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura.

4.3.5.SISTEMA D'ACABATS

Coberta

Teula ceràmica corba, 44.5 x 15.8 cm, color vermell.

Fusteria porta annex/magatzem

Porta abatible de dues fulles per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 300x250 cm, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, amb obertura manual..

4.3.6.INSTAL·LACIONS

No es contempla



5. PLA D'OBRA

Del possible desenvolupament de les obres, es preveu que la seva durada sigui inferior de 1 any mesos.

6. RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Els residus generats de excavació seran reutilitzats dintre de les parcel·les de la propietat, i s'aprofitaran per a reomplir zones de la finca que per la seva cota així ho requereixin, procedint primer que res al decapat de terra vegetal del lloc que sigui destinat a aquesta funció, per a posteriorment reomplir amb dits residus, i finalment reposar la terra vegetal que s'havia retirat. **No hi ha residus procedents d'excavació per als fonaments.**

Els residus generats de la construcció seran gestionat per una empresa gestora especialitzada. La quantitat d'aquests s'estima en **4,21 Tn**, per tant la fiança a dipositar serà la mínima, de **150.00 euros**.

7. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

En el present projecte s'elabora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i no un Estudi de Seguretat i Salut complet ja que el projecte en qüestió no compleix cap dels supòsits citats en el Reial Decret 1627/1997, de 14 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció en el seu Capítol 2.

És redacta el present en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del projecte.

8. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE

Memòria i annexes

Memòria Descriptiva

Annexes a la memòria

Fitxa maset

Fitxa MUC

Fitxa cadastre

Certificat agrícola

Estudi geogènic

Llistats de càlcul

Pla de Control de Qualitat

Estudi de gestió de residus de construcció.

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Plànols



- 1.- Situació en Comarca.
- 2.- Emplaçament.
- 3.- Planta general
- 4.- Estat actual: planta baixa
- 5.- Estat actual: seccions
- 6.- estat actual: coberta
- 7.- Fonaments
- 8.- Planta baixa.
- 9.- Estructura: planta primera- detall cercols.
- 10.- Planta primera.
- 11.- Estructura: Coberta - detalls
- 12.- Coberta-
- 13.- Seccions
- 14.- Alçats

Plec de Condicions

- 1.- Plec de condicions facultatives
- 2.- Plec de condicions particulars

Pressupost.

9.RESUM DE PRESSUPOSTOS

Puja el Pressupost d'Execució Material TOTAL a l'expressada quantitat **de QUARANTA MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS. (€ 40.373,11)**

Xerta, 6 de juny de 2024.

L'Enginyer Agrònom / Eng. Tècnic Agrícola

Héctor Ismael Sancho i Queral

Col·legiat núm. 847 / 2.490

FITXA CLASSIFICACIÓ URBANÍSTICA

 agrícoles forestals	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	



Informació Urbanística

Coordenades UTM: 288580,15 - 4536303,95

Municipi 43025 Benifallet

Classificació

Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable

Qualificació

Codi Ajuntament	31	Zona o sòl lliure de protecció preventiva
Codi MUC	N1	No urbanitzable, Ordinari

Planejament territorial

Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre

Categoria d'espais oberts:	Sòl de protecció especial
Subcategoria original:	Sòl de protecció especial
Subcategoria sintètica:	Sòl de protecció especial

Planejament general

Expedient	Tipus
2008/34466/E	Pla territorial general
2012/47339/E	Pla director urbanístic
2018/67068/C	Pla director urbanístic
2002/3291/E	Normes subsidiàries tipus a i tipus b
2005/16610/E	Modificació normes subsidiàries
2008/32561/E	Modificació normes subsidiàries
2010/40030/E	Modificació normes subsidiàries
2010/42405/E	Modificació normes subsidiàries
2010/43141/E	Modificació normes subsidiàries

Recursos

Recurs	Tipus
2002/3291/E/1	Recurs ordinari/recurs d'alçada
2002/3291/E/6	Recurs ordinari/recurs d'alçada

Cadastre

Referència Cadastral: 43025A02100275
Polígono 21 Parcela 275 ALDOVESTA. BENIFALLET (TARRAGONA)

FITXES CADASTRE



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43025A021002690000YW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 21 Parcela 269

ALDOVESTA. BENIFALLET [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

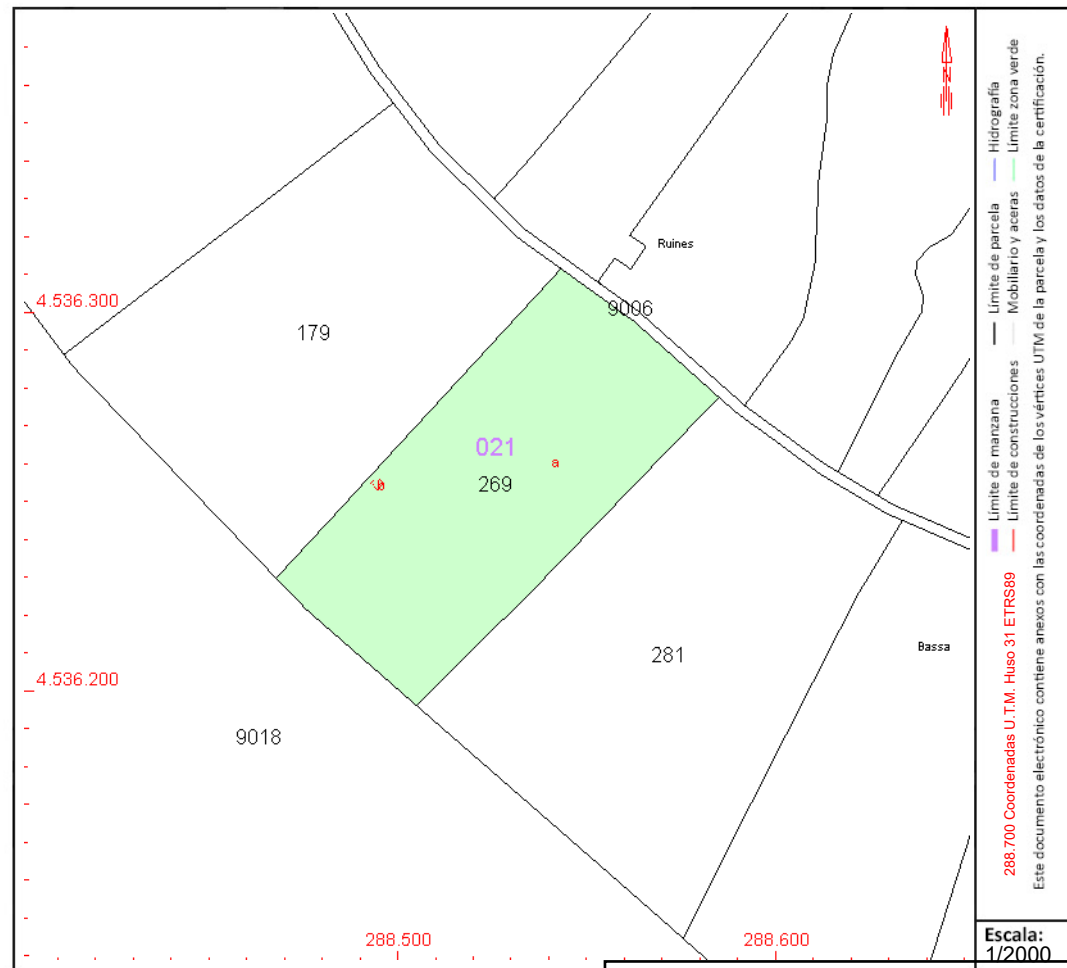
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
a	NR Agrios regadío	01	5.921
b	I- IMPRODUCTIVO	00	5

PARCELA

Superficie gráfica: 5.926 m²

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Tortosa

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael

Lunes, 22 de Abril de 2024

MEMÒRIA AGRÍCOLA

**CERTIFICAT D'APROFITAMENTS AGRÍCOLES**

Situació: Polígon 21 Parcel·la 269 / 275.

Municipi: BENIFALLET

Peticionari: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

D. Héctor Ismael Sancho i Queral, D.N.I. 40.924.217-H, Enginyer Agrònom col·legiat núm. 847 en el Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya i Enginyer Tècnic Agrícola col·legiat núm. 2.490 en el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya, amb domicili al carrer Buenos Aires núm. 3, 43592 Xerta, Baix Ebre. Tel./Fax 977 473272 – 606 804767. E-mail: hesanque@telefonica.net

Sol·licitats els serveis professionals del present tècnic, i realitzada darrera inspecció ocular en data de 6 de juny de 2024 a la parcel·la 269 / 275.
del polígon 21 de Benifallet

CERTIFICO:

Que dites parcel·les, amb una extensió total de 9.569 m² 'acord cadastre, es troba conreada amb un conreu consolidat de cítrics en una extensió al voltant dels 6700 m².

Que el maneig productiu del conreu és correcte, tant en quan a la gestió de les males herbes com de l'arbraria (plagues, malalties, poda, etc).

Que dita parcel·la es troba en plena producció, i el conreu correspon a un conreu tradicional de cítrics en regadiu.





I per a que així consti als efectes que correspongui, es lliura la present a Xerta, 6 de juny de 2023.

Héctor I. Sancho i Queral
Enginyer Agrònom / Eng. Tècnic Agrícola

	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/66007 2	
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael	

LLISTATS DE CÀLCUL

 agrícoles forestals	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	

ÍNDEX

1. ACCIÓ DEL VENT.....	2
1.1. Dades generals.....	2
1.2. Pressió dinàmica.....	2
1.2.1. Coeficient d'exposició.....	2
1.2.2. Pressió dinàmica per planta.....	3
1.3. Pressió de disseny.....	3
1.3.1. Coeficients de pressió.....	3
1.3.2. Pressió de disseny per planta.....	3
1.4. Càrregues de vent per planta.....	4



ACCIÓ DEL VENT

Norma utilitzada: CTE DB SE-AE

Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació.

Mètode de càlcul: Procediment analític (CTE DB SE-AE, 3.3)

1.1. Dades generals

Es considera acció de vent en direcció X

Es considera acció de vent en direcció Y

Dades de l'emplaçament

Zona eòlica (CTE DB SE-AE, Figura D.1): C

V_b : Velocitat bàsica (CTE DB SE-AE, Figura D.1)

V_b : 29.0 m/s

Grau d'aspror (CTE DB SE-AE, 3.3.3)

Vent a 0°: III

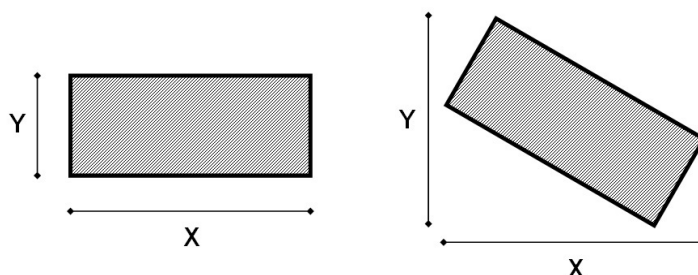
Vent a 90°: III

Vent a 180°: III

Vent a 270°: III

Amples de banda

Amples de banda són les longituds de la façana exposada en direcció perpendicular a l'acció del vent.



Planta	Ample X (m)	Ample Y (m)
Coberta	6.60	10.30
P1	6.60	10.30

Coefficients aplicats a l'acció de vent

+X: 1.00 -X: 1.00

+Y: 1.00 -Y: 1.00

1.2. Pressió dinàmica

La pressió q_p , avaluada a l'alçada 'z', es calcula mitjançant la següent expressió:

$$q_p(z) = q_b \cdot c_e(z)$$

Paràmetres necessaris per a l'obtenció de la pressió dinàmica

q_b : Valor bàsic de la pressió dinàmica del vent (CTE DB SE-AE, D.1 (1))

q_b : 0.053 t/m²

$c_e(z)$: Coeficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

1.2.1. Coeficient d'exposició

$c_e(z)$: Coeficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

$$c_e(z) = F \cdot (F + 7k)$$

$$F = k \ln(\max(z, Z) / L)$$



Justificació de l'acció del vent

Rehabilitacio Mas Murall

Data: 13/05/24

Paràmetres del terreny (CTE DB SE-AE, Taula D.2)

Direcció	Vent a 0°	Vent a 90°	Vent a 180°	Vent a 270°
Exposició	III	III	III	III
k	0.190	0.190	0.190	0.190
L (m)	0.050	0.050	0.050	0.050
Z (m)	2.00	2.00	2.00	2.00

Coefficient d'exposició (CTE DB SE-AE, D.2)

$c_e(z)$				
Planta	Vent a 0°	Vent a 90°	Vent a 180°	Vent a 270°
Coberta	1.81	1.81	1.81	1.81
P1	1.50	1.50	1.50	1.50

1.2.2. Pressió dinàmica per planta

Pressió dinàmica q_p per planta (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

$q_p(z)$ (t/m ²)				
Planta	Vent a 0°	Vent a 90°	Vent a 180°	Vent a 270°
Coberta	0.096	0.096	0.096	0.096
P1	0.079	0.079	0.079	0.079

1.3. Pressió de disseny

Les pressions de disseny per al sistema principal resistent a la força del vent s'han de determinar mitjançant la següent expressió:

$$w = q_p(z)c_p - q_p(z)c_s \quad (\text{CTE DB SE-AE, 3.3.2})$$

On:

$q_p(z)$: Pressió corresponent a la velocitat punta avaluada a l'alçada 'z'

C_p : Coeficient eòlic de pressió

C_s : Coeficient eòlic de succió

1.3.1. Coeficients de pressió

Direcció X [0° - 180°]

C_p : Coeficient eòlic de pressió (CTE DB SE-AE, 3.3.4)

C_p : 0.75

C_s : Coeficient eòlic de succió (CTE DB SE-AE, 3.3.4)

C_s : -0.40

h/d: Relació

h/d : 0.62

h: Altura de l'estructura

h : 4.10 m

d: Profunditat de l'estructura (longitud paral·lela a la direcció del vent)

d : 6.60 m

Direcció Y [90° - 270°]

C_p : Coeficient eòlic de pressió (CTE DB SE-AE, 3.3.4)

C_p : 0.70

C_s : Coeficient eòlic de succió (CTE DB SE-AE, 3.3.4)

C_s : -0.36

h/d: Relació

h/d : 0.40

h: Altura de l'estructura

h : 4.10 m

d: Profunditat de l'estructura (longitud paral·lela a la direcció del vent)

d : 10.30 m

1.3.2. Pressió de disseny per planta

Pressió de disseny, w (CTE DB SE-AE, 3.3.2)



Justificació de l'acció del vent

w (t/m ²)				
Planta	Vent a 0°	Vent a 90°	Vent a 180°	Vent a 270°
Coberta	0.110	0.102	0.110	0.102
P1	0.091	0.084	0.091	0.084

1.4. Càrregues de vent per planta

Les càrregues de vent per al disseny del sistema principal resistent a la força del vent s'han de determinar mitjançant la següent expressió:

$$F_i = w_i \cdot A_i \cdot c$$

On:

F_i : Càrrega de vent que actua en la planta 'i'

w_i : Pressió de disseny en la planta 'i'

A_i : Àrea de la planta 'i' sobre la qual actua la pressió de disseny del vent

$$A_i = b_i \cdot h_i$$

b_i : Amplada de banda de la planta 'i' perpendicular a l'adreça d'anàlisi

h_i : Altura de la planta 'i'

c : Coeficient aplicat a l'acció de vent

Vent a 0° (+X)				
Planta	w (t/m ²)	b (m)	h (m)	F (t)
Coberta	0.110	10.30	0.90	1.024
P1	0.091	10.30	2.05	1.924

Vent a 90° (-Y)				
Planta	w (t/m ²)	b (m)	h (m)	F (t)
Coberta	0.102	6.60	0.90	-0.605
P1	0.084	6.60	2.05	-1.137

Vent a 180° (-X)				
Planta	w (t/m ²)	b (m)	h (m)	F (t)
Coberta	0.110	10.30	0.90	-1.024
P1	0.091	10.30	2.05	-1.924

Vent a 270° (+Y)				
Planta	w (t/m ²)	b (m)	h (m)	F (t)
Coberta	0.102	6.60	0.90	0.605
P1	0.084	6.60	2.05	1.137

ÍNDEX

1. SISME.....	2
1.1. Dades generals de sisme.....	2
1.2. Espectre de càlcul.....	3
1.2.1. Espectre elàstic d'acceleracions.....	3
1.2.2. Espectre de disseny d'acceleracions.....	4
1.3. Coeficients de participació.....	5
1.4. Centre de masses, centre de rigidesa i excentricitats de cada planta.....	6
1.5. Tallant sísmic combinat per planta.....	7
1.5.1. Tallant sísmic combinat i força sísmica equivalent per planta.....	7



SISME

Norma utilitzada: NCSE-02

Norma de Construcció Sismoresistent NCSE-02

Mètode de càlcul: Anàlisi mitjançant espectres de resposta (NCSE-02, 3.6.2)

1.1. Dades generals de sisme

Caracterització de l'emplaçament

a_b : Acceleració bàsica (NCSE-02, 2.1 i Annex 1)

a_b : 0.040 g

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1)

K : 1.00

Tipus de sòl (NCSE-02, 2.4): Tipus II

Sistema estructural

Ductilitat (NCSE-02, Taula 3.1): Ductilitat baixa

W: Esmorteïment (NCSE-02, Taula 3.1)

W : 5.00 %

Tipus de construcció (NCSE-02, 2.2): Construccions d'importància normal

Paràmetres de càlcul

Nombre de modes de vibració que intervenen a l'anàlisi: Segons norma

Graus de llibertat que intervenen en l'anàlisi: No s'han considerat les plantes sota rasant en el model dinàmic

Fracció de sobrecàrrega d'ús

: 0.50

Fracció de sobrecàrrega de neu

: 0.50

Efectes de la component sísmica vertical

No és consideren

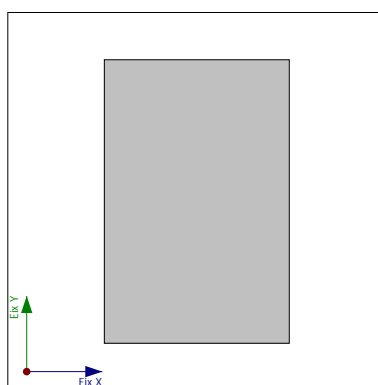
No es realitza l'anàlisi dels efectes de 2n ordre

Criteri d'armats a aplicar per ductilitat: Cap

Direccions d'anàlisi

Acció sísmica segons X

Acció sísmica segons Y



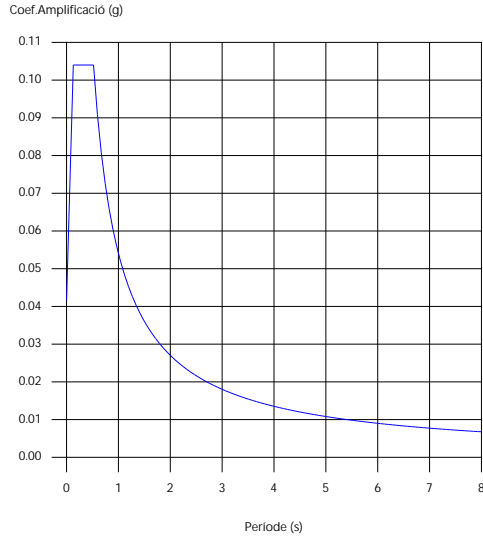
Projecció en planta de l'obra



Justificació de l'acció sísmica

1.2. Espectre de càlcul

1.2.1. Espectre elàstic d'acceleracions



Coef. Amplificació:

$$S_{ae} = a_c \cdot \alpha(T)$$

On:

$$\alpha(T) = 1 + (2,5 \cdot v - 1) \cdot \frac{T}{T_A} \quad T < T_A$$

$$\alpha(T) = 2,5 \cdot v \quad T_A \leq T \leq T_B$$

$$\alpha(T) = \frac{K \cdot C}{T} \cdot v \quad T > T_B$$

és l'espectre normalitzat de resposta elàstica.

El valor màxim de les ordenades espectrals és 0.104 g.

NCSE-02 (2.2, 2.3 i 2.4)

Paràmetres necessaris per a la definició de l'espectre

 a_c : Acceleració sísmica de càlcul (NCSE-02, 2.2) a_c : 0.042 g

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

 a_b : Acceleració bàsica (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) a_b : 0.040 g

r: Coeficient adimensional de risc

r : 1.00

Tipus de construcció: Construccions d'importància normal

S: Coeficient d'amplificació del terreny (NCSE-02, 2.2)

S : 1.04

$$S = \frac{C}{1,25}$$

$$\rho \cdot a_b \leq 0,1g$$

$$S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$$

$$0,1g < \rho \cdot a_b < 0,4g$$

$$S = 1,0$$

$$0,4g \leq \rho \cdot a_b$$

C: Coeficient del terreny (NCSE-02, 2.4)

C : 1.30

Tipus de sòl (NCSE-02, 2.4): Tipus II

 a_b : Acceleració bàsica (NCSE-02, 2.1 i Annex 1) a_b : 0.040 g

r: Coeficient adimensional de risc

r : 1.00

n: Coeficient dependent de l'amortiment (NCSE-02, 2.5)

n : 1.00

$$v = \left(\frac{5}{\Omega} \right)^{0,4}$$

W: Esmorteïment (NCSE-02, Taula 3.1)

W : 5.00 % T_A : Període característic de l'espectre (NCSE-02, 2.3) T_A : 0.13 s

$$T_A = \frac{K \cdot C}{10}$$

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1)

K : 1.00

C: Coeficient del terreny (NCSE-02, 2.4)

C : 1.30

Tipus de sòl (NCSE-02, 2.4): Tipus II

 T_B : Període característic de l'espectre (NCSE-02, 2.3)



Justificació de l'acció sísmica

Rehabilitació Mas Murall

Data: 13/05/24

$$T_B = \frac{K \cdot C}{2,5}$$

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1)

K : 1.00

C: Coeficient del terreny (NCSE-02, 2.4)

C : 1.30

Tipus de sòl (NCSE-02, 2.4): Tipus II

1.2.2. Espectre de disseny d'acceleracions

L'espectre de disseny sísmic s'obté reduint l'espectre elàstic pel coeficient (μ) corresponent a cada direcció d'anàlisi.

$$S_a = a_c \cdot \left(1 + \left(2,5 \cdot \frac{v}{\mu} - 1 \right) \cdot \frac{T}{T_A} \right) \quad T < T_A$$

$$S_a = a_c \cdot 2,5 \cdot \frac{v}{\mu} \quad T_A \leq T \leq T_B$$

$$S_a = a_c \cdot \frac{K \cdot C}{T} \cdot \frac{v}{\mu} \quad T > T_B$$

b: Coeficient de resposta

b : 0.50

$$\beta = \frac{v}{\mu}$$

n: Coeficient depenent de l'amortiment (NCSE-02, 2.5)

n : 1.00

$$v = \left(\frac{5}{\Omega} \right)^{0,4}$$

W: Esmorteïment (NCSE-02, Taula 3.1)

W : 5.00 %

m: Coeficient de comportament per ductilitat (NCSE-02, 3.7.3.1)

m : 2.00

Ductilitat (NCSE-02, Taula 3.1): Ductilitat baixa

a_c : Acceleració sísmica de càlcul (NCSE-02, 2.2)

a_c : 0.042 g

K: Coeficient de contribució (NCSE-02, 2.1 i Annex 1)

K : 1.00

C: Coeficient del terreny (NCSE-02, 2.4)

C : 1.30

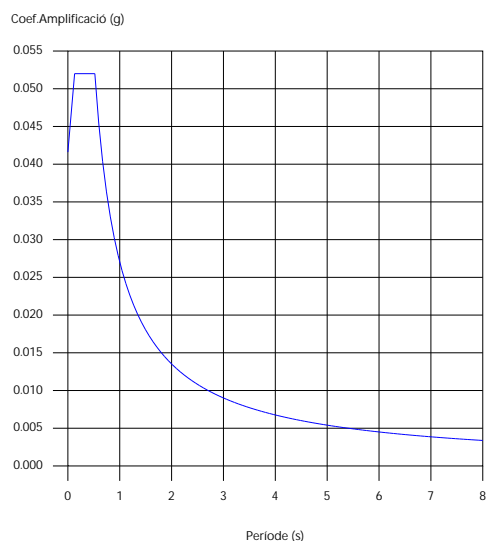
T_A : Període característic de l'espectre (NCSE-02, 2.3)

T_A : 0.13 s

T_B : Període característic de l'espectre (NCSE-02, 2.3)

T_B : 0.52 s

NCSE-02 (3.6.2.2)



1.3. Coeficients de participació

Mode	T	L _x	L _y	L _{gz}	M _x	M _y	Hipòtesi X(1)	Hipòtesi Y(1)
Mode 1	0.067	0.0016	0.511	0.8596	0 %	83.3 %	R = 2 A = 0.46 m/s ² D = 0.05199 mm	R = 2 A = 0.46 m/s ² D = 0.05199 mm
Mode 2	0.062	1	0.0043	0.0061	94.13 %	0 %	R = 2 A = 0.457 m/s ² D = 0.04523 mm	R = 2 A = 0.457 m/s ² D = 0.04523 mm
Mode 3	0.045	0.0312	0.0906	0.9959	0 %	13.23 %	R = 2 A = 0.444 m/s ² D = 0.02311 mm	R = 2 A = 0.444 m/s ² D = 0.02311 mm
Total					94.13 %	96.53 %		

T: Període de vibració en segons.

L_x, L_y: Coeficients de participació normalitzats en cada direcció de l'anàlisi.

L_{gz}: Coeficient de participació normalitzat corresponent al grau de llibertat rotacional.

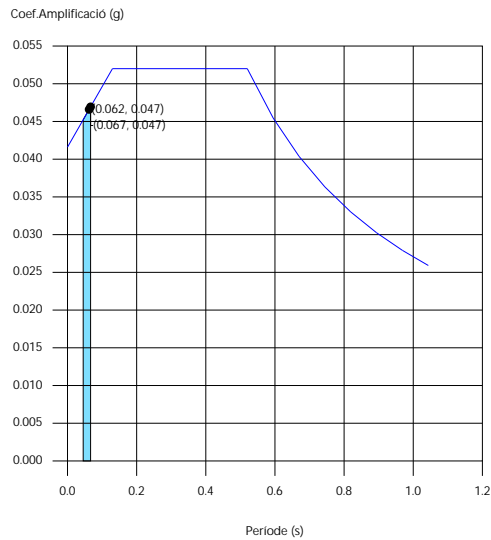
M_x, M_y: Percentatge de massa desplaçada per cada mode en cada direcció de l'anàlisi.

R: Relació entre l'acceleració de càlcul utilitzant la ductilitat assignada a l'estructura i l'acceleració de càlcul obtinguda sense ductilitat.

A: Acceleració de càlcul, incloent la ductilitat.

D: Coeficient del mode. Equival al desplaçament màxim del grau de llibertat dinàmic.

Representació dels períodes modals



Es representa el rang de períodes abastat pels modes estudiats, amb indicació dels modes en els quals es desplaça més del 30% de la massa:

Hipòtesi Sísmica 1		
Hipòtesi modal	T (s)	A (g)
Mode 1	0.067	0.047
Mode 2	0.062	0.047

1.4. Centre de masses, centre de rigidesa i excentricitats de cada planta

Planta	c.d.m. (m)	c.d.r. (m)	e_x (m)	e_y (m)
Coberta	(3.03, 5.07)	(1.96, 5.15)	1.07	-0.08
P1	(3.08, 5.10)	(1.92, 5.12)	1.17	-0.02

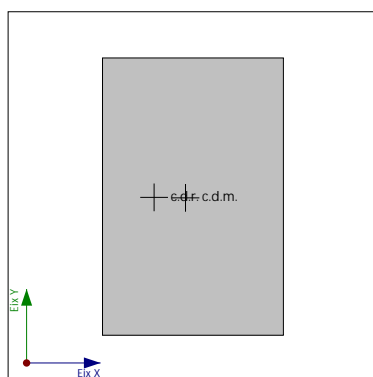
c.d.m.: Coordenades del centre de masses de la planta (X,Y)

c.d.r.: Coordenades del centre de rigidesa de la planta (X,Y)

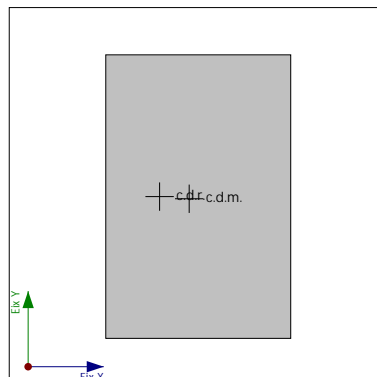
e_x : Excentricitat del centre de masses respecte al centre de rigidesa (X)

e_y : Excentricitat del centre de masses respecte al centre de rigidesa (Y)

Representació gràfica del centre de masses i del centre de rigidesa per planta



P1



Coberta



1.5. Tallant sísmic combinat per planta

El valor màxim del tallant per planta en una hipòtesi sísmica donada s'obté mitjançant la Combinació Quadràtica Completa (CQC) dels corresponents tallants modals.

Si l'obra té bigues amb vinculació exterior o estructures 3D integrades, els esforços d'aquests elements no es mostren en el següent llistat.

1.5.1. Tallant sísmic combinat i força sísmica equivalent per planta

Els valors que es mostren en les següents taules no estan ajustats pel factor de modificació calculat a l'apartat 'Correcció per tallant basal'.

Hipòtesis sísmica: Sisme X1

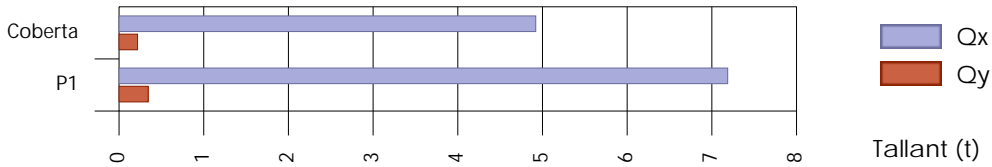
Planta	Q_x (t)	$F_{eq,x}$ (t)	Q_y (t)	$F_{eq,y}$ (t)
Coberta	4.9205	4.9205	0.2186	0.2186
P1	7.1872	2.2668	0.3436	0.1250

Hipòtesis sísmica: Sisme Y1

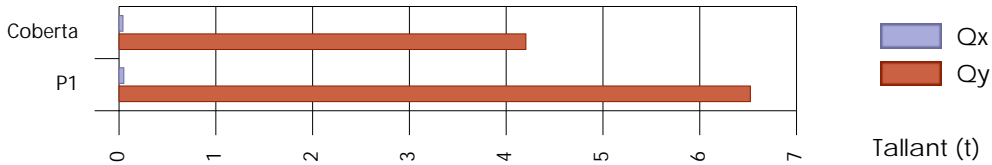
Planta	Q_x (t)	$F_{eq,x}$ (t)	Q_y (t)	$F_{eq,y}$ (t)
Coberta	0.0406	0.0406	4.2038	4.2038
P1	0.0496	0.0188	6.5224	2.3186

Tallants sísmics màxims per planta

Hipòtesis sísmica: Sisme X1

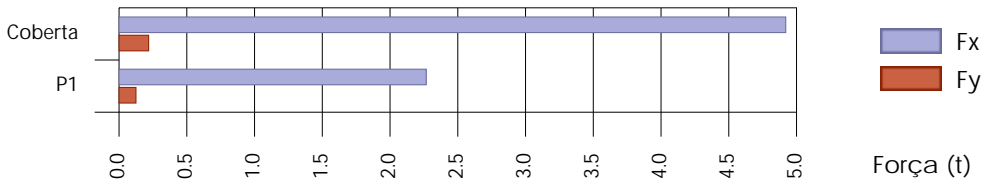


Hipòtesis sísmica: Sisme Y1

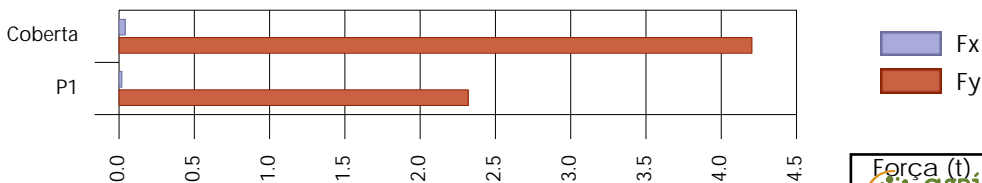


Forces sísmiques equivalents per planta

Hipòtesis sísmica: Sisme X1



Hipòtesis sísmica: Sisme Y1



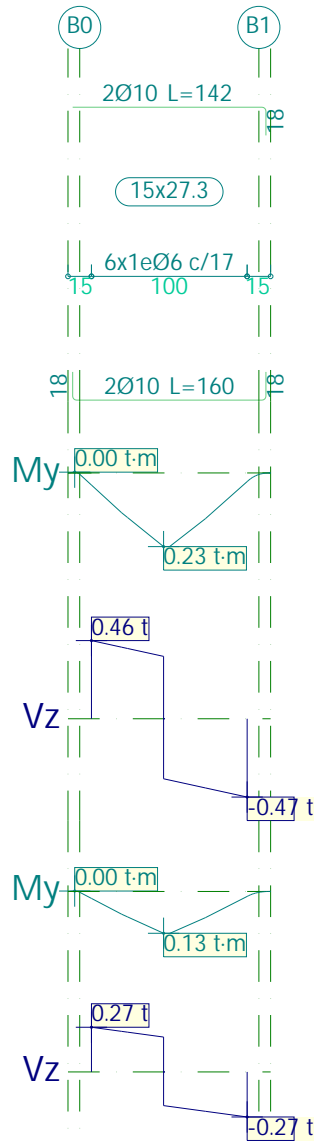
ÍNDEX

1. P1.....	2
1.1. Pòrtic 1.....	2
1.2. Pòrtic 2.....	4
1.3. Pòrtic 3.....	6
1.4. Pòrtic 4.....	8
2. COBERTA.....	10
2.1. Pòrtic 1.....	10
2.2. Pòrtic 2.....	12
2.3. Pòrtic 3.....	14
2.4. Pòrtic 4.....	16



1. P1

1.1. Pòrtic 1

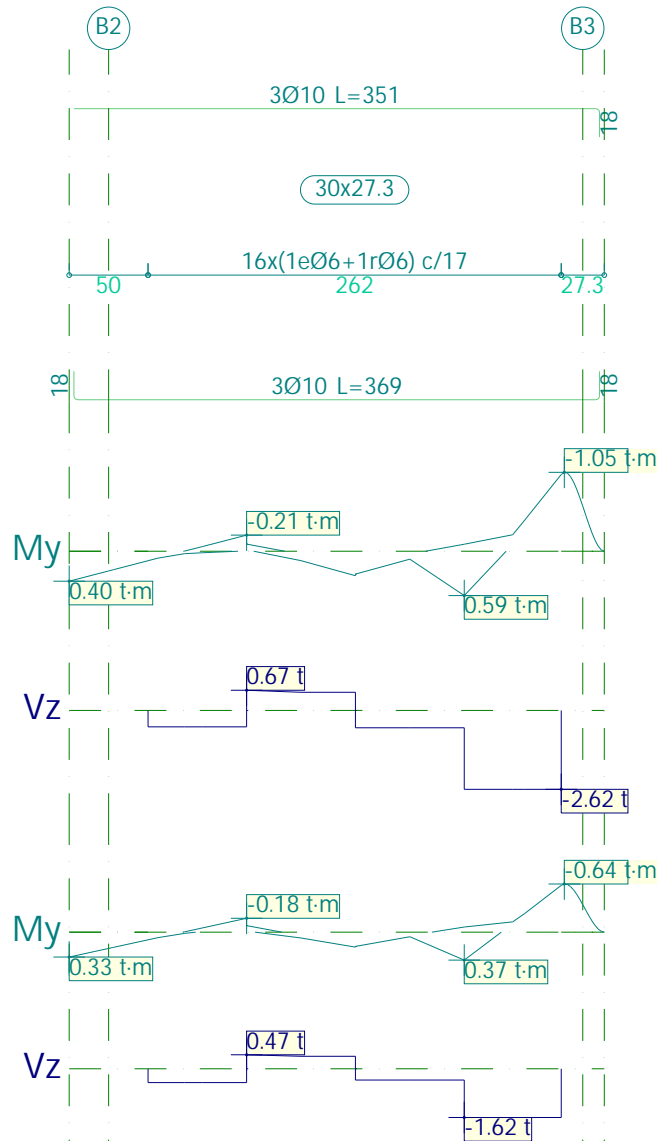




Pòrtic 1			Tram: B0-B1		
Secció			15x27.3		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions persistents o transitòries	Moment mín. x	[t·m]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Moment màx. x	[t·m]	0.14	0.25	0.14
		[m]	0.23	0.46	0.73
	Tallant mín. x	[t]	--	-0.36	-0.47
		[m]	--	0.46	1.00
	Tallant màx. x	[t]	0.46	0.37	--
		[m]	0.00	0.46	--
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
Situacions sísmiques	Moment mín. x	[t·m]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Moment màx. x	[t·m]	0.08	0.14	0.08
		[m]	0.23	0.46	0.73
	Tallant mín. x	[t]	--	-0.20	-0.27
		[m]	--	0.46	1.00
	Tallant màx. x	[t]	0.27	0.21	--
		[m]	0.00	0.46	--
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
Àrea Sup.	[cm ²]	Real	1.20	1.57	1.57
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Àrea Inf.	[cm ²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.70	0.70	0.70
Àrea Transv.	[cm ² /m]	Real	3.33	3.33	3.33
		Nec.	1.20	1.20	1.20
F. Activa			0.02 mm, L/48089 (L: 1.00 m)		
F. A termini infinit			0.04 mm, L/26490 (L: 1.00 m)		



1.2. Pòrtic 2



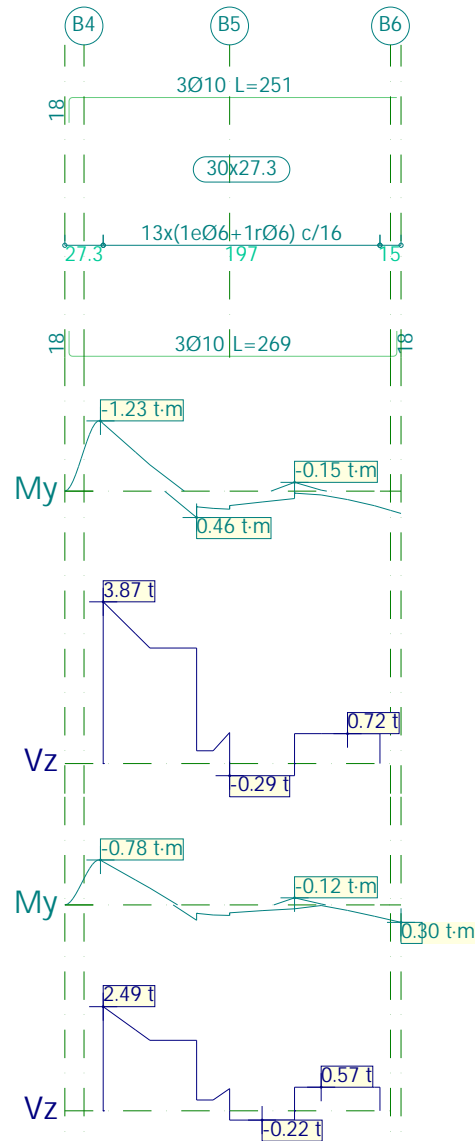
Pòrtic 2			Tram: B2-B3		
Secció			30x27.3		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions persistents o transitòries	Moment mín.	[t·m]	-0.21	--	-1.02
	x	[m]	0.63	--	2.62
	Moment màx.	[t·m]	0.13	0.33	0.59
	x	[m]	0.00	1.32	2.01
	Tallant mín.	[t]	-0.55	-0.58	-2.62
	x	[m]	0.23	1.32	2.62
	Tallant màx.	[t]	0.67	0.60	--
	x	[m]	0.63	1.32	--
	Torçor mín.	[t]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torçor màx.	[t]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--



Pòrtic 2			Tram: B2-B3		
Secció			30x27.3		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions sísmiques	Moment mín. x	[t·m]	-0.18	--	-0.62
		[m]	0.63	--	2.62
	Moment màx. x	[t·m]	0.10	0.20	0.37
		[m]	0.00	1.32	2.01
	Tallant mín. x	[t]	-0.46	-0.37	-1.62
		[m]	0.06	1.66	2.01
	Tallant màx. x	[t]	0.47	0.42	--
		[m]	0.63	0.97	--
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
Àrea Sup.	[cm ²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.40	0.00	1.40
Àrea Inf.	[cm ²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.40	1.40	1.40
Àrea Transv.	[cm ² /m]	Real	4.99	4.99	4.99
		Nec.	2.40	2.40	3.08
F. Activa			0.03 mm, L/81394 (L: 2.62 m)		
F. A termini infinit			0.07 mm, L/38427 (L: 2.62 m)		



1.3. Pòrtic 3



Pòrtic 3			Tram: B4-B6		
Secció			30x27.3		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions persistents o transitòries	Moment mín.	[t·m]	-1.18	--	-0.15
		x	[m]	0.00	--
	Moment màx.	[t·m]	--	0.46	0.28
		x	[m]	--	0.67
	Tallant mín.	[t]	--	-0.29	-0.29
		x	[m]	--	0.90
	Tallant màx.	[t]	3.87	2.77	0.72
		x	[m]	0.00	0.67
	Torçor mín.	[t]	--	--	--
		x	[m]	--	--
	Torçor màx.	[t]	--	--	--
		x	[m]	--	--


COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
 Demarcació: Totesa

Pàgina 6

VISAT: 2024/660071

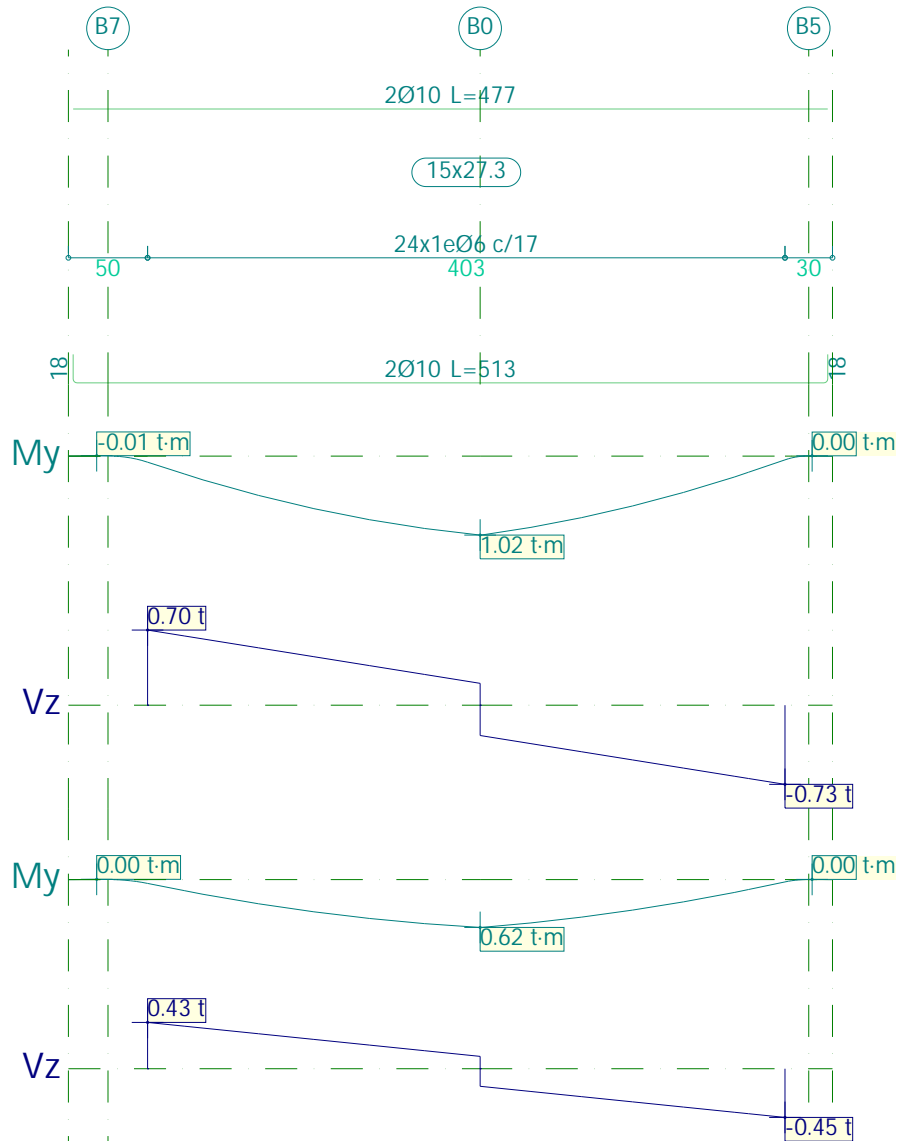
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael




Pòrtic 3			Tram: B4-B6		
Secció			30x27.3		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions sísmiques	Moment mín. x	[t·m]	-0.75	--	-0.12
		[m]	0.00	--	1.36
	Moment màx. x	[t·m]	--	0.27	0.22
		[m]	--	0.67	1.97
	Tallant mín. x	[t]	--	-0.22	-0.22
		[m]	--	1.13	1.36
	Tallant màx. x	[t]	2.49	1.69	0.57
		[m]	0.00	0.67	1.55
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
Àrea Sup.	[cm ²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.40	0.15	1.40
Àrea Inf.	[cm ²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.00	1.40	1.40
Àrea Transv.	[cm ² /m]	Real	5.30	5.30	5.30
		Nec.	4.55	3.25	2.40
F. Activa			0.25 mm, L/15646 (L: 3.94 m)		
F. A termini infinit			0.35 mm, L/11154 (L: 3.94 m)		



1.4. Pòrtic 4



Pòrtic 4			Tram: B7-B5		
Secció			15x27.3		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions persistents o transitòries	Moment mín.	[t·m]	--	--	--
		x	[m]	--	--
	Moment màx.	[t·m]	0.68	1.02	0.80
		x	[m]	1.05	2.10
	Tallant mín.	[t]	--	-0.36	-0.73
		x	[m]	--	2.42
	Tallant màx.	[t]	0.70	0.37	--
		x	[m]	0.00	1.40
	Torçor mín.	[t]	--	--	--
		x	[m]	--	--
	Torçor màx.	[t]	--	--	--
		x	[m]	--	--


COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
 Demarcació: Totesa

Pàgina 8

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael

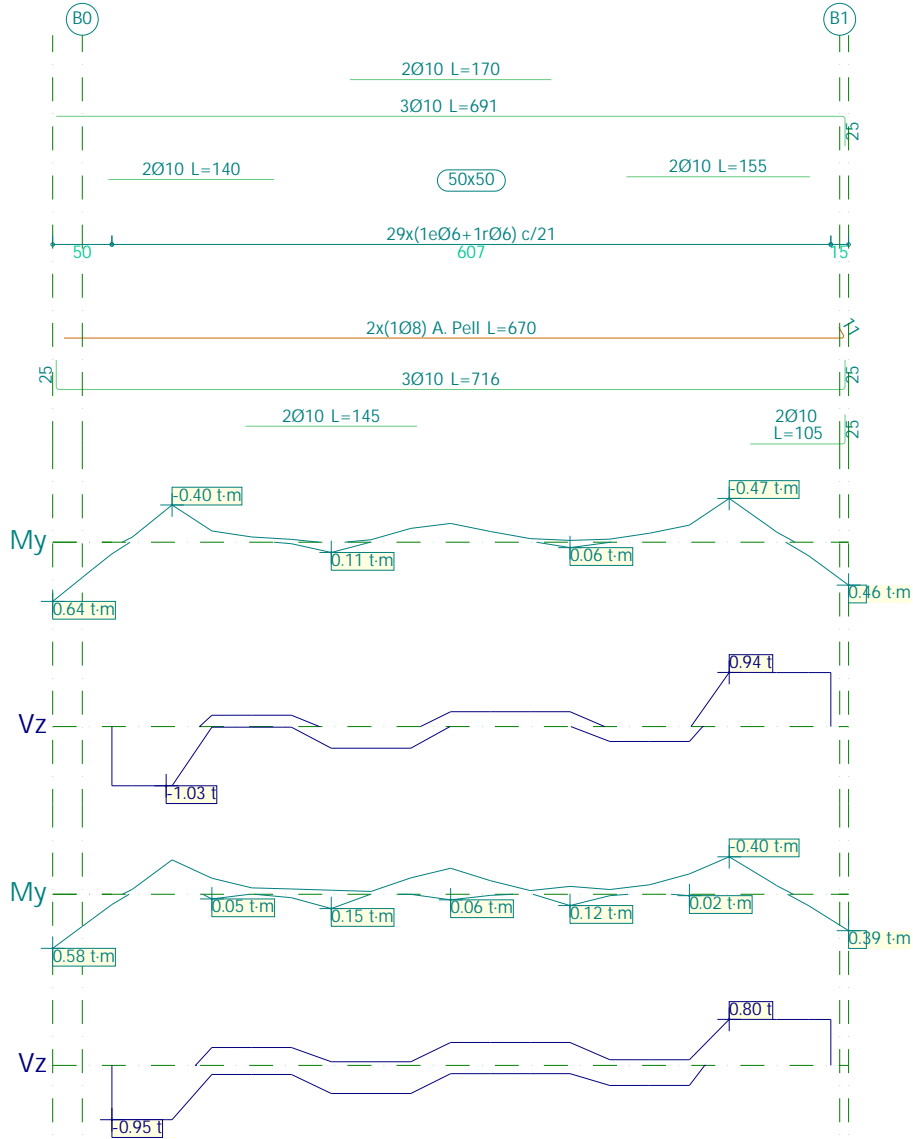


Pòrtic 4			Tram: B7-B5		
Secció			15x27.3		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions sísmiques	Moment mín. x	[t·m]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Moment màx. x	[t·m]	0.42	0.62	0.49
		[m]	1.05	2.10	2.74
	Tallant mín. x	[t]	--	-0.21	-0.45
		[m]	--	2.42	4.03
	Tallant màx. x	[t]	0.43	0.22	--
		[m]	0.00	1.40	--
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
Àrea Sup.	[cm ²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Àrea Inf.	[cm ²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.70	1.05	0.81
Àrea Transv.	[cm ² /m]	Real	3.33	3.33	3.33
		Nec.	1.20	1.20	1.20
F. Activa			2.70 mm, L/1490 (L: 4.03 m)		
F. A termini infinit			3.97 mm, L/1015 (L: 4.03 m)		



2. COBERTA

2.1. Pòrtic 1

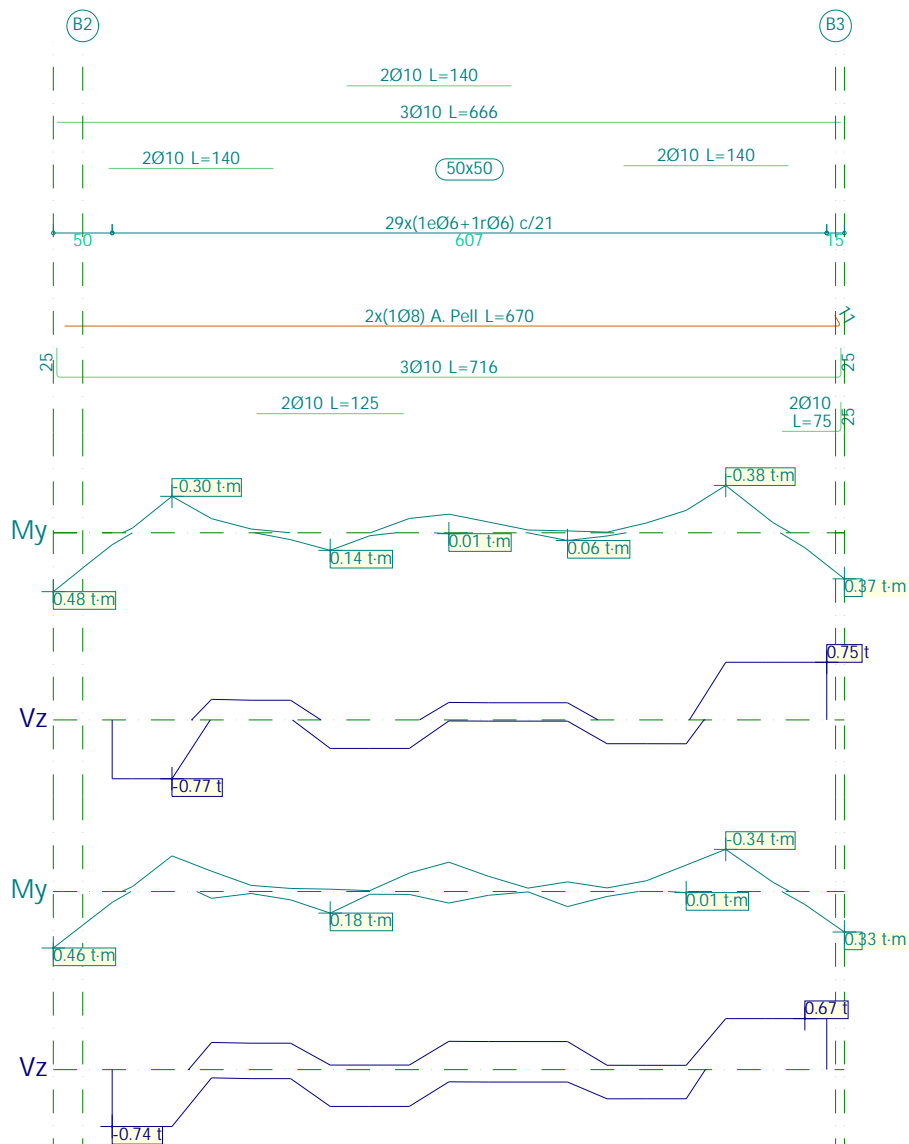




Pòrtic 1			Tram: B0-B1		
Secció			50x50		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions persistents o transitòries	Moment mín. x	[t·m]	-0.40	-0.20	-0.47
		[m]	0.51	2.86	5.21
	Moment màx. x	[t·m]	--	--	0.32
		[m]	--	--	6.07
	Tallant mín. x	[t]	-1.03	-0.38	-0.26
		[m]	0.46	2.19	4.54
	Tallant màx. x	[t]	0.20	0.26	0.94
		[m]	1.52	2.86	5.21
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
Situacions sísmiques	Moment mín. x	[t·m]	-0.37	-0.28	-0.40
		[m]	0.51	2.86	5.21
	Moment màx. x	[t·m]	0.15	--	0.27
		[m]	1.85	--	6.07
	Tallant mín. x	[t]	-0.95	-0.49	-0.35
		[m]	0.00	2.19	4.20
	Tallant màx. x	[t]	0.31	0.40	0.80
		[m]	1.52	3.20	5.21
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--
		[m]	--	--	--
Àrea Sup.	[cm ²]	Real	3.93	3.93	3.93
		Nec.	3.27	3.27	3.27
Àrea Inf.	[cm ²]	Real	3.93	3.93	3.93
		Nec.	3.27	0.07	3.27
Àrea Transv.	[cm ² /m]	Real	4.04	4.04	4.04
		Nec.	4.00	4.00	4.00
F. Activa			0.04 mm, L/167807 (L: 6.07 m)		
F. A termini infinit			0.04 mm, L/163387 (L: 6.07 m)		



2.2. Pòrtic 2



Pòrtic 2			Tram: B2-B3		
Secció			50x50		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions persistents o transitòries	Moment mín.	[t·m]	-0.30	-0.15	-0.38
	x	[m]	0.51	2.86	5.21
	Moment màx.	[t·m]	0.14	--	0.26
	x	[m]	1.85	--	6.07
	Tallant mín.	[t]	-0.77	-0.37	-0.31
	x	[m]	0.51	2.19	4.88
	Tallant màx.	[t]	0.27	0.23	0.75
	x	[m]	0.84	2.86	6.07
	Torçor mín.	[t]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torçor màx.	[t]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--


COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
 Demarcació de Tortosa

Pàgina 12

VISAT: 2024/660071

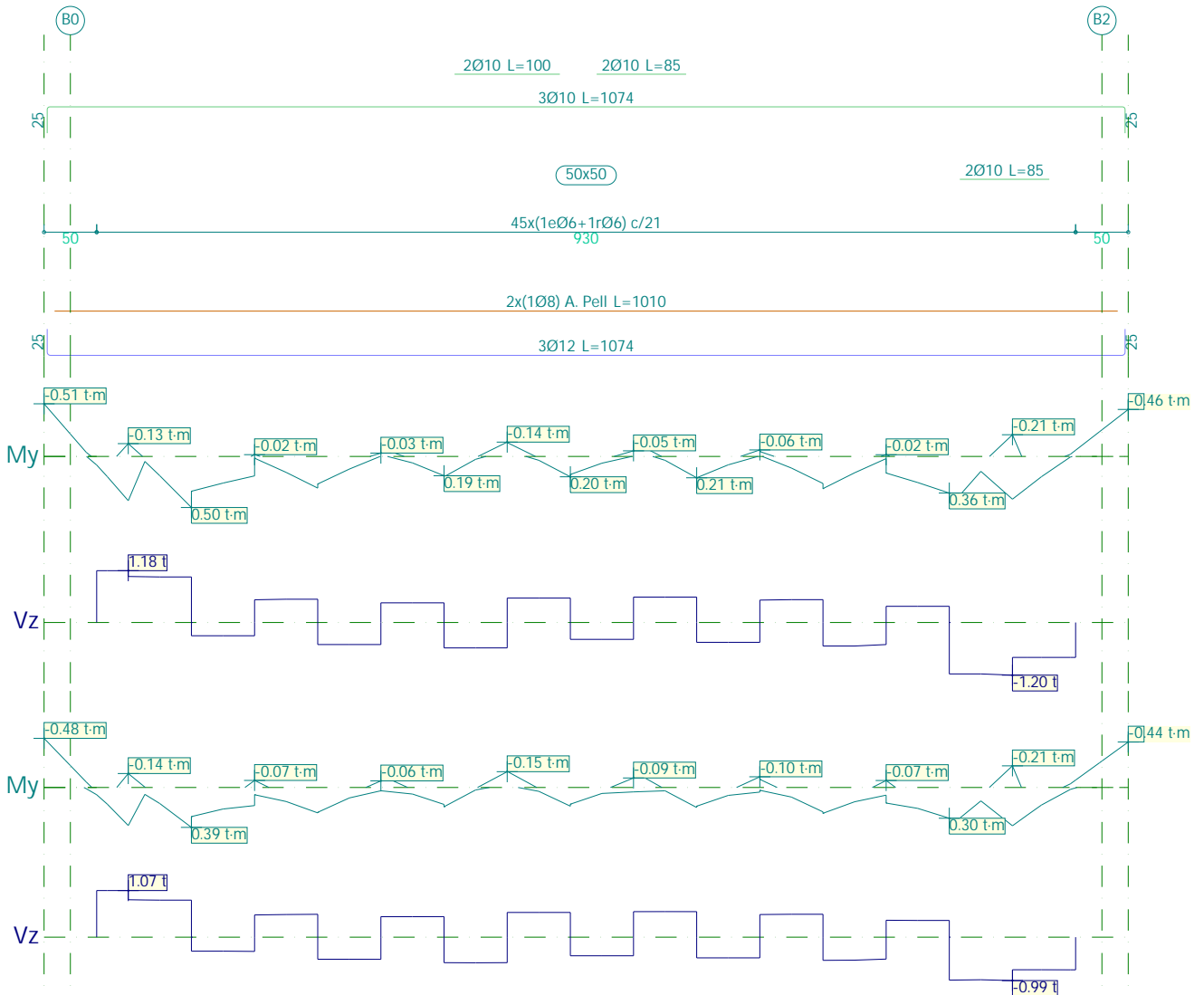
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Pòrtic 2			Tram: B2-B3			
Secció			50x50			
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	
Situacions sísmiques	Moment mín. x	[t·m]	-0.29	-0.24	-0.34	
		[m]	0.51	2.86	5.21	
	Moment màx. x	[t·m]	0.18	--	0.23	
		[m]	1.85	--	6.07	
	Tallant mín. x	[t]	-0.74	-0.48	-0.38	
		[m]	0.00	2.52	4.20	
	Tallant màx. x	[t]	0.35	0.37	0.67	
		[m]	0.84	2.86	5.88	
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--	
		[m]	--	--	--	
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--	
		[m]	--	--	--	
	Àrea Sup.	[cm ²]	Real	3.93	3.93	3.93
			Nec.	3.27	3.27	3.27
Àrea Inf.	[cm ²]	Real	3.93	3.65	3.93	
		Nec.	3.27	0.08	3.27	
Àrea Transv.	[cm ² /m]	Real	4.04	4.04	4.04	
		Nec.	4.00	4.00	4.00	
F. Activa			0.03 mm, L/225353 (L: 6.07 m)			
F. A termini infinit			0.03 mm, L/240581 (L: 6.07 m)			



2.3. Pòrtic 3



Pòrtic 3			Tram: B0-B2		
Secció			50x50		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions persistents o transitoris	Moment mín.	[t·m]	--	-0.14	-0.21
		x	[m]	--	5.10
	Moment màx.	[t·m]	0.50	0.21	0.50
		x	[m]	0.90	5.70
	Tallant mín.	[t]	-0.50	-0.58	-1.20
		x	[m]	2.10	3.30
	Tallant màx.	[t]	1.18	0.58	0.52
		x	[m]	0.30	5.70
	Torçor mín.	[t]	--	--	--
		x	[m]	--	--
	Torçor màx.	[t]	--	--	--
		x	[m]	--	--



Llistat d'armat de bigues

Rehabilitacio Mas Murall

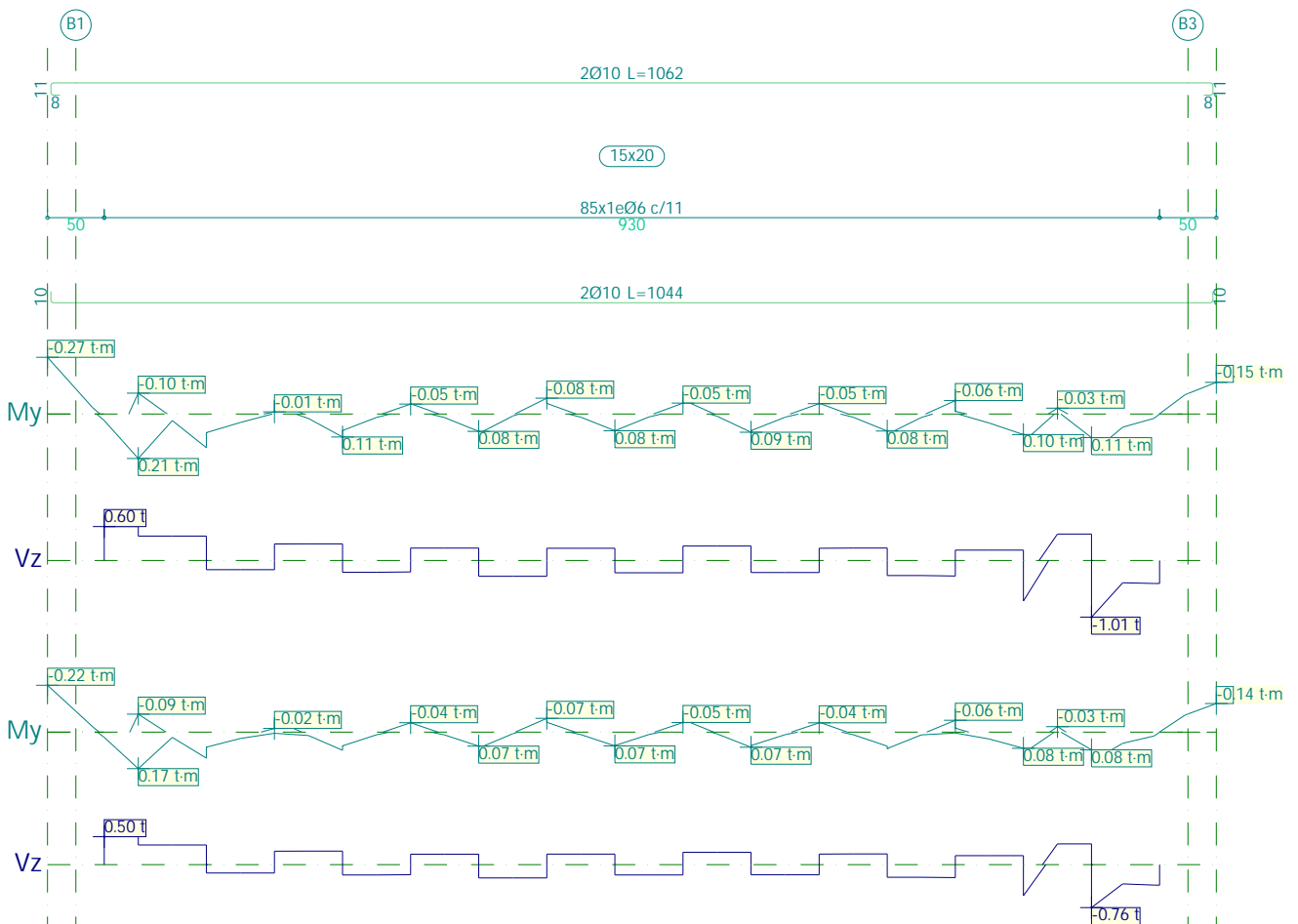
Data: 13/05/24

Pòrtic 3			Tram: B0-B2			
Secció			50x50			
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	
Situacions sísmiques	Moment mín. x	[t·m]	--	-0.16	-0.21	
		[m]	--	3.90	8.70	
	Moment màx. x	[t·m]	0.39	0.20	0.38	
		[m]	0.90	5.70	8.10	
	Tallant mín. x	[t]	-0.51	-0.59	-0.99	
		[m]	2.70	3.60	8.70	
	Tallant màx. x	[t]	1.07	0.58	0.52	
		[m]	0.30	5.40	6.60	
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--	
		[m]	--	--	--	
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--	
		[m]	--	--	--	
	Àrea Sup.	[cm ²]	Real	2.36	3.93	3.55
			Nec.	0.11	3.27	3.27
Àrea Inf.	[cm ²]	Real	3.39	3.39	3.39	
		Nec.	3.28	3.28	3.28	
Àrea Transv.	[cm ² /m]	Real	4.04	4.04	4.04	
		Nec.	4.00	4.00	4.00	
F. Activa			0.07 mm, L/129730 (L: 9.30 m)			
F. A termini infinit			0.08 mm, L/116611 (L: 9.30 m)			



Llistat d'armat de bigues

2.4. Pòrtic 4



Pòrtic 4			Tram: B1-B3		
Secció			15x20		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situacions persistents o transitòries	Moment mín.	[t·m]	-0.10	-0.08	-0.06
		x	[m]	0.30	3.90
	Moment màx.	[t·m]	0.21	0.09	0.19
		x	[m]	0.30	3.30
	Tallant mín.	[t]	-0.21	-0.28	-1.01
		x	[m]	2.40	3.90
	Tallant màx.	[t]	0.60	0.26	0.47
		x	[m]	0.00	5.70
	Torçor mín.	[t]	--	--	--
		x	[m]	--	--
	Torçor màx.	[t]	--	--	--
		x	[m]	--	--



Pòrtic 4			Tram: B1-B3			
Secció			15x20			
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	
Situacions sísmiques	Moment mín. x	[t·m]	-0.09	-0.07	-0.06	
		[m]	0.30	3.90	7.50	
	Moment màx. x	[t·m]	0.17	0.08	0.14	
		[m]	0.30	3.30	8.70	
	Tallant mín. x	[t]	-0.18	-0.24	-0.76	
		[m]	2.40	3.90	8.70	
	Tallant màx. x	[t]	0.50	0.22	0.37	
		[m]	0.00	5.40	8.40	
	Torçor mín. x	[t]	--	--	--	
		[m]	--	--	--	
	Torçor màx. x	[t]	--	--	--	
		[m]	--	--	--	
	Àrea Sup.	[cm ²]	Real	1.57	1.57	1.57
			Nec.	0.58	0.58	0.58
Àrea Inf.	[cm ²]	Real	1.57	1.57	1.57	
		Nec.	0.58	0.58	0.58	
Àrea Transv.	[cm ² /m]	Real	5.14	5.14	5.14	
		Nec.	1.20	1.20	1.72	
F. Activa			0.33 mm, L/28598 (L: 9.30 m)			
F. A termini infinit			0.37 mm, L/25047 (L: 9.30 m)			

ÍNDEX

1. BIGUES.....	2
1.1. P1.....	2
1.2. Coberta.....	3



1. BIGUES

1.1. P1

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																	Estat		
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	T _c	T _{st}	T _{st}	TNM _x	TV _x	TV _y	TV _{st}	TV _{st}	T,Disp _{st}	T,Disp _{st}	Disp. S.		Cap. S	-
B0 - B1	Compleix	'0.193 m' Compleix	'0.000 m' η = 16.4	'0.000 m' η = 9.4	'0.231 m' η = 16.3	'0.461 m' η = 8.2	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽⁶⁾	COMPLEX h = 16.4
B2 - B3	Compleix	'0.000 m' Compleix	'2.005 m' η = 61.7	'2.005 m' η = 38.1	'2.620 m' η = 45.3	'2.620 m' η = 24.3	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽⁶⁾	COMPLEX h = 61.7
B7 - B5	Compleix	'0.000 m' Compleix	'3.794 m' η = 24.0	'3.794 m' η = 14.7	'2.100 m' η = 67.8	'2.100 m' η = 36.1	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽⁶⁾	COMPLEX h = 67.8

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																	Estat		
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	T _c	T _{st}	T _{st}	TNM _x	TV _x	TV _y	TV _{st}	TV _{st}	T,Disp _{st}	T,Disp _{st}	Disp. S.		Cap. S	-
B4 - B6	Compleix	'0.000 m' Compleix	'0.000 m' η = 85.8	'0.000 m' η = 55.3	'B4' η = 52.9	'B4' η = 29.8	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽⁶⁾	COMPLEX h = 85.8

Notació:

- Disp.: Disposicions relatives a les armadures
- Arm.: Armadura mínima i màxima
- Q: Estat limit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
- Q.S.: Estat limit d'esgotament enfront de tallant (combinacions sísmiques)
- N,M: Estat limit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
- N,M.S.: Estat limit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions sísmiques)
- T_c: Estat limit d'esgotament per torsió. Compensió obliqua.
- T_{st}: Estat limit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
- T_{st}: Estat limit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
- TNM_x: Estat limit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
- TV_x: Estat limit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compensió obliqua
- TV_y: Estat limit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compensió obliqua
- TV_{st}: Estat limit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
- TV_{st}: Estat limit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
- T,Disp_{st}: Estat limit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
- T,Disp_{st}: Estat limit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
- Disp. S.: Criteris de disseny per sísmes
- Cap. S: Disseny per capacitat. Esforç tallant en bigues.
- : -
- x: Distància a l'origen de la barra
- h: Coeficient d'aprofitament (%)
- N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

- ⁽¹⁾ La comprovació de l'estat limit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
- ⁽²⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
- ⁽³⁾ A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona i ductilitat de disseny de l'estructura, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sísmes per a estructures de formigó armat.
- ⁽⁴⁾ No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)						Estat
	W _{k,C,sup.}	W _{k,C,Lat.Dre.}	W _{k,C,inf.}	W _{k,C,Lat.Esq.}	σ _{sr}	V _{fis}	
B0 - B1	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	COMPLEX
B4 - B6	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	COMPLEX
B7 - B5	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	COMPLEX

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	W _{k,C,sup.}	W _{k,C,Lat.Dre.}	W _{k,C,inf.}	W _{k,C,Lat.Esq.}	σ _{sr}	V _{fis}	-	
B2 - B3	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽²⁾	COMPLEX



Notació:

- $W_{k,C,sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior
- $W_{k,C,lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta
- $W_{k,C,inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior
- $W_{k,C,lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra
- s_{sr} : Àrea mínima d'armadura
- V_{fis} : Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant
- x: Distància a l'origen de la barra
- h: Coeficient d'aprofitament (%)
- N.P.: No procedeix
- : -

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

- ⁽¹⁾ La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest.
- ⁽²⁾ No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Comprovacions de fletxa			
Bigues	A termini infinit (Quasipermanent)	Activa (Quasipermanent)	Estat
	$f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	$f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	
B0 - B1	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 3.98 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.99 mm	COMPLEIX
B2 - B3	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 10.48 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 5.24 mm	COMPLEIX
B4 - B6	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 15.76 mm	$f_{A,max}$: 0.25 mm $f_{A,lim}$: 7.88 mm	COMPLEIX
B7 - B5	$f_{T,max}$: 3.97 mm $f_{T,lim}$: 16.10 mm	$f_{A,max}$: 2.70 mm $f_{A,lim}$: 8.05 mm	COMPLEIX

1.2. Coberta

Bigues	COMPROVACIONS DE RESISTÈNCIA (CODI ESTRUCTURAL)																Estat			
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N.M	N.M.S.	T _c	T _e	T _d	TNM _x	TV _x	TV _y	TV _s	TV _s	T.Disp _u	T.Disp _v		Disp. S.	Cap. S	-
B0 - B1	Compleix	'0.458 m' Compleix	'0.458 m' $\eta = 15.2$	'0.458 m' $\eta = 13.9$	'B0' $\eta = 8.1$	'B0' $\eta = 6.5$	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽⁶⁾	COMPLEIX h = 15.2
B2 - B3	Compleix	'0.458 m' Compleix	'0.458 m' $\eta = 11.3$	'0.458 m' $\eta = 10.9$	'5.612 m' $\eta = 6.9$	'5.612 m' $\eta = 5.4$	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽⁶⁾	COMPLEIX h = 11.3
B0 - B2	Compleix	'0.100 m' Compleix	'8.700 m' $\eta = 17.7$	'8.700 m' $\eta = 14.6$	'0.458 m' $\eta = 7.5$	'0.458 m' $\eta = 5.1$	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽⁶⁾	COMPLEIX h = 17.7
B1 - B3	Compleix	'0.100 m' Compleix	'8.700 m' $\eta = 33.5$	'8.700 m' $\eta = 25.4$	'0.158 m' $\eta = 20.8$	'0.158 m' $\eta = 15.2$	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽⁶⁾	COMPLEIX h = 33.5

Notació:

- Disp.: Disposicions relatives a les armadures
- Arm.: Armadura mínima i màxima
- Q: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions no sísmiques)
- Q.S.: Estat límit d'esgotament enfront de tallant (combinacions sísmiques)
- N.M: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions no sísmiques)
- N.M.S.: Estat límit d'esgotament enfront de sol·licitacions normals (combinacions sísmiques)
- T_c: Estat límit d'esgotament per torsió. Compresió obliqua.
- T_e: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a l'ànima.
- T_d: Estat límit d'esgotament per torsió. Tracció a les armadures longitudinals.
- TNM_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i esforços normals. Flexió al voltant de l'eix X.
- TV_x: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Compresió obliqua
- TV_y: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Compresió obliqua
- TV_s: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix X. Tracció a l'ànima.
- TV_s: Estat límit d'esgotament per torsió. Interacció entre torsió i tallant en l'eix Y. Tracció a l'ànima.
- T.Disp_u: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura longitudinal.
- T.Disp_v: Estat límit d'esgotament per torsió. Separació entre les barres de l'armadura transversal.
- Disp. S.: Criteris de disseny per sísmes
- Cap. S: Disseny per capacitat. Esforç tallant en bigues.
- : -
- x: Distància a l'origen de la barra
- h: Coeficient d'aprofitament (%)
- N.P.: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

- ⁽¹⁾ La comprovació de l'estat límit d'esgotament per torsió no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
- ⁽²⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha interacció entre torsió i esforços normals.
- ⁽³⁾ A causa de les característiques d'acceleració sísmica de la zona i ductilitat de disseny de l'estructura, no es realitza cap comprovació quant a criteris de disseny per sísmes per a estructures de formigó armat.
- ⁽⁶⁾ No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,lat.Dre.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,lat.Esq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B0 - B1	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽²⁾	COMPLEIX
B2 - B3	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽²⁾	COMPLEIX
B0 - B2	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽²⁾	COMPLEIX



Comprovacions E.L.U.

Rehabilitació Mas Murall

Data: 13/05/24

Bigues	COMPROVACIONS DE FISSURACIÓ (CODI ESTRUCTURAL)							Estat
	$W_{k,C,Sup.}$	$W_{k,C,Lat.Dre.}$	$W_{k,C,Inf.}$	$W_{k,C,Lat.Esq.}$	σ_{sf}	V_{fis}	-	
B1 - B3	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Compleix	N.P. ⁽²⁾	COMPLEIX
<p>Notació:</p> <p>$W_{k,C,Sup.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara superior $W_{k,C,Lat.Dre.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral dreta $W_{k,C,Inf.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara inferior $W_{k,C,Lat.Esq.}$: Càlcul de l'ample de fissura: Cara lateral esquerra s_g: Àrea mínima d'armadura V_{fis}: Fissuració deguda a tensions tangencials de tallant -: - x: Distància a l'origen de la barra h: Coeficient d'aprofitament (%) N.P.: No procedeix</p> <p>Comprovacions que no procedeixen (N.P.):</p> <p>⁽¹⁾ La comprovació no procedeix, ja que la tensió de tracció màxima en el formigó no supera la resistència a tracció d'aquest. ⁽²⁾ No hi ha esforços que produeixin tensions normals per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.</p>								

Comprovacions de fletxa			
Bigues	A termini infinit (Quasipermanent)	Activa (Quasipermanent)	Estat
	$f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	$f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	
B0 - B1	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 24.28 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 12.14 mm	COMPLEIX
B2 - B3	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 24.28 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 12.14 mm	COMPLEIX
B0 - B2	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 37.20 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 18.60 mm	COMPLEIX
B1 - B3	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 37.20 mm	$f_{A,max}$: 0.33 mm $f_{A,lim}$: 18.60 mm	COMPLEIX

Descripció completa de sostre de biguetes

Dades del forjat

Fabricant:	ALVAREZ T18
Tipus de revoltó:	De formigó
Cant del forjat:	27 = 22 + 5 (cm)
Intereix:	69 cm (simple) i 81 cm (doble)
Formigó obra:	HA-25, Yc=1.5
Formigons biguetes:	HA-25, Yc=1.5
Acer pretesar:	Y 1860 C 11
Acers negatius:	B 500 S, Ys=1.15
Pes propi:	0.342 t/m ² (simple) i 0.383 t/m ² (doble)

Flexió positiva - Biguetes simples								
Tipus de bigueta	Moment (t·m/m)		Rigidesa (m ² ·t/m)		Moment de servei (t·m/m)			Tallant últim (t/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
ALV T18-1	1.490	1.290	1600.0	1310.0	0.490	0.600	1.390	2.210
ALV T18-2	2.620	1.320	1630.0	1350.0	1.490	1.650	2.420	2.890
ALV T18-3	3.600	1.330	1650.0	1370.0	2.190	2.440	3.140	3.230
ALV T18-4	4.630	1.350	1670.0	1400.0	2.990	3.330	3.960	3.630
ALV T18-5	5.520	1.360	1690.0	1410.0	3.590	4.010	4.580	3.930
ALV T18-6	6.280	1.370	1700.0	1430.0	3.690	4.120	4.700	3.970

Notes:
 Classe I: Ambient agressiu
 Classe II: Ambient exterior
 Classe III: Ambient interior
 Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes simples						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm ²)	Moment últim (t·m/m)		Moment de fissuració (t·m/m)	Rigidesa (m ² ·t/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	0.840	0.850	2.160	1590.0	130.0
2Ø8	1.01	1.070	1.080	2.180	1590.0	160.0
1Ø12	1.13	1.180	1.190	2.180	1590.0	170.0
1Ø8+1Ø10	1.29	1.340	1.350	2.190	1600.0	180.0
2Ø10	1.57	2.140	2.150	2.200	1600.0	210.0
1Ø10+1Ø12	1.92	2.540	2.550	2.220	1600.0	240.0
2Ø12	2.26	2.920	2.930	2.230	1610.0	270.0
1Ø10+1Ø16	2.80	3.440	3.450	2.260	1620.0	310.0
1Ø12+1Ø16	3.14	3.760	4.500	2.270	1620.0	340.0
3Ø12	3.39	4.020	4.880	2.290	1630.0	360.0
2Ø16	4.02	4.500	5.700	2.310	1630.0	400.0
4Ø12	4.52	5.060	6.440	2.350	1650.0	440.0
2Ø16+1Ø12	5.15	5.770	7.240	2.370	1650.0	470.0
3Ø16	6.03	6.480	8.380	2.410	1670.0	520.0
6Ø12	6.79	6.480	9.450	2.460	1690.0	560.0
4Ø16	8.04	6.480	10.960	2.500	1700.0	610.0

Notes:
 Esforços per metre d'ample

Descripció completa de sostre de biguetes

Flexió positiva - Biguetes dobles								
Tipus de bigueta	Moment (t·m/m)		Rigidesa (m ² ·t/m)		Moment de servei (t·m/m)			Tallant últim (t/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
ALV T18-1	2.530	2.080	2260.0	1930.0	0.780	0.980	2.250	3.790
ALV T18-2	4.430	2.120	2300.0	1980.0	2.410	2.710	3.910	4.970
ALV T18-3	6.050	2.140	2330.0	2000.0	3.540	3.990	5.070	5.560
ALV T18-4	7.750	2.180	2360.0	2040.0	4.830	5.450	6.410	6.230
ALV T18-5	9.180	2.190	2380.0	2060.0	5.770	6.510	7.360	6.760
ALV T18-6	10.390	2.200	2390.0	2080.0	5.960	6.730	7.570	6.810

Notes:
 Classe I: Ambient agressiu
 Classe II: Ambient exterior
 Classe III: Ambient interior
 Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes dobles						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm ²)	Moment últim (t·m/m)		Moment de fissuració (t·m/m)	Rigidesa (m ² ·t/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	0.000	0.000	2.500	2250.0	130.0
2Ø8	1.01	0.000	0.000	2.560	2260.0	150.0
1Ø12	1.13	0.000	0.000	2.560	2260.0	160.0
1Ø8+1Ø10	1.29	0.000	0.000	2.570	2260.0	180.0
2Ø10	1.57	0.000	0.000	2.590	2270.0	210.0
1Ø10+1Ø12	1.92	1.740	1.750	2.600	2280.0	240.0
2Ø12	2.26	2.700	2.710	2.620	2290.0	270.0
1Ø10+1Ø16	2.80	3.270	3.280	2.640	2300.0	310.0
1Ø12+1Ø16	3.14	3.630	3.640	2.660	2300.0	340.0
3Ø12	3.39	3.920	4.210	2.680	2310.0	360.0
2Ø16	4.02	4.500	4.920	2.700	2320.0	400.0
4Ø12	4.52	5.030	5.560	2.740	2340.0	450.0
2Ø16+1Ø12	5.15	5.560	6.260	2.760	2350.0	490.0
3Ø16	6.03	6.290	7.260	2.800	2370.0	550.0
6Ø12	6.79	6.960	8.190	2.860	2400.0	600.0
4Ø16	8.04	7.800	9.520	2.910	2420.0	670.0

Notes:
 Esforços per metre d'ample

Descripció completa de sostre de biguetes

Dades del forjat

Fabricant:	ALVAREZ T18
Tipus de revoltó:	De formigó
Cant del forjat:	27 = 22 + 5 (cm)
Intereix:	69 cm (simple) i 81 cm (doble)
Formigó obra:	HA-25, Yc=1.5
Formigons biguetes:	HA-25, Yc=1.5
Acer pretesar:	Y 1860 C 11
Acers negatius:	B 500 S, Ys=1.15
Pes propi:	0.342 t/m ² (simple) i 0.383 t/m ² (doble)

Flexió positiva - Biguetes simples								
Tipus de bigueta	Moment (t·m/m)		Rigidesa (m ² ·t/m)		Moment de servei (t·m/m)			Tallant últim (t/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
ALV T18-1	1.490	1.290	1600.0	1310.0	0.490	0.600	1.390	2.210
ALV T18-2	2.620	1.320	1630.0	1350.0	1.490	1.650	2.420	2.890
ALV T18-3	3.600	1.330	1650.0	1370.0	2.190	2.440	3.140	3.230
ALV T18-4	4.630	1.350	1670.0	1400.0	2.990	3.330	3.960	3.630
ALV T18-5	5.520	1.360	1690.0	1410.0	3.590	4.010	4.580	3.930
ALV T18-6	6.280	1.370	1700.0	1430.0	3.690	4.120	4.700	3.970

Notes:
 Classe I: Ambient agressiu
 Classe II: Ambient exterior
 Classe III: Ambient interior
 Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes simples						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm ²)	Moment últim (t·m/m)		Moment de fissuració (t·m/m)	Rigidesa (m ² ·t/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	0.840	0.850	2.160	1590.0	130.0
2Ø8	1.01	1.070	1.080	2.180	1590.0	160.0
1Ø12	1.13	1.180	1.190	2.180	1590.0	170.0
1Ø8+1Ø10	1.29	1.340	1.350	2.190	1600.0	180.0
2Ø10	1.57	2.140	2.150	2.200	1600.0	210.0
1Ø10+1Ø12	1.92	2.540	2.550	2.220	1600.0	240.0
2Ø12	2.26	2.920	2.930	2.230	1610.0	270.0
1Ø10+1Ø16	2.80	3.440	3.450	2.260	1620.0	310.0
1Ø12+1Ø16	3.14	3.760	4.500	2.270	1620.0	340.0
3Ø12	3.39	4.020	4.880	2.290	1630.0	360.0
2Ø16	4.02	4.500	5.700	2.310	1630.0	400.0
4Ø12	4.52	5.060	6.440	2.350	1650.0	440.0
2Ø16+1Ø12	5.15	5.770	7.240	2.370	1650.0	470.0
3Ø16	6.03	6.480	8.380	2.410	1670.0	520.0
6Ø12	6.79	6.480	9.450	2.460	1690.0	560.0
4Ø16	8.04	6.480	10.960	2.500	1700.0	610.0

Notes:
 Esforços per metre d'ample

Descripció completa de sostre de biguetes

Flexió positiva - Biguetes dobles								
Tipus de bigueta	Moment (t·m/m)		Rigidesa (m ² ·t/m)		Moment de servei (t·m/m)			Tallant últim (t/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
ALV T18-1	2.530	2.080	2260.0	1930.0	0.780	0.980	2.250	3.790
ALV T18-2	4.430	2.120	2300.0	1980.0	2.410	2.710	3.910	4.970
ALV T18-3	6.050	2.140	2330.0	2000.0	3.540	3.990	5.070	5.560
ALV T18-4	7.750	2.180	2360.0	2040.0	4.830	5.450	6.410	6.230
ALV T18-5	9.180	2.190	2380.0	2060.0	5.770	6.510	7.360	6.760
ALV T18-6	10.390	2.200	2390.0	2080.0	5.960	6.730	7.570	6.810

Notes:
 Classe I: Ambient agressiu
 Classe II: Ambient exterior
 Classe III: Ambient interior
 Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes dobles						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm ²)	Moment últim (t·m/m)		Moment de fissuració (t·m/m)	Rigidesa (m ² ·t/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	0.000	0.000	2.500	2250.0	130.0
2Ø8	1.01	0.000	0.000	2.560	2260.0	150.0
1Ø12	1.13	0.000	0.000	2.560	2260.0	160.0
1Ø8+1Ø10	1.29	0.000	0.000	2.570	2260.0	180.0
2Ø10	1.57	0.000	0.000	2.590	2270.0	210.0
1Ø10+1Ø12	1.92	1.740	1.750	2.600	2280.0	240.0
2Ø12	2.26	2.700	2.710	2.620	2290.0	270.0
1Ø10+1Ø16	2.80	3.270	3.280	2.640	2300.0	310.0
1Ø12+1Ø16	3.14	3.630	3.640	2.660	2300.0	340.0
3Ø12	3.39	3.920	4.210	2.680	2310.0	360.0
2Ø16	4.02	4.500	4.920	2.700	2320.0	400.0
4Ø12	4.52	5.030	5.560	2.740	2340.0	450.0
2Ø16+1Ø12	5.15	5.560	6.260	2.760	2350.0	490.0
3Ø16	6.03	6.290	7.260	2.800	2370.0	550.0
6Ø12	6.79	6.960	8.190	2.860	2400.0	600.0
4Ø16	8.04	7.800	9.520	2.910	2420.0	670.0

Notes:
 Esforços per metre d'ample

Descripció completa de sostre de biguetes

Dades del forjat

Fabricant:	ALVAREZ T18
Tipus de revoltó:	De formigó
Cant del forjat:	27 = 22 + 5 (cm)
Intereix:	69 cm (simple) i 81 cm (doble)
Formigó obra:	HA-25, Yc=1.5
Formigons biguetes:	HA-25, Yc=1.5
Acer pretesar:	Y 1860 C 11
Acers negatius:	B 500 S, Ys=1.15
Pes propi:	0.342 t/m ² (simple) i 0.383 t/m ² (doble)

Flexió positiva - Biguetes simples								
Tipus de bigueta	Moment (t·m/m)		Rigidesa (m ² ·t/m)		Moment de servei (t·m/m)			Tallant últim (t/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
ALV T18-1	1.490	1.290	1600.0	1310.0	0.490	0.600	1.390	2.210
ALV T18-2	2.620	1.320	1630.0	1350.0	1.490	1.650	2.420	2.890
ALV T18-3	3.600	1.330	1650.0	1370.0	2.190	2.440	3.140	3.230
ALV T18-4	4.630	1.350	1670.0	1400.0	2.990	3.330	3.960	3.630
ALV T18-5	5.520	1.360	1690.0	1410.0	3.590	4.010	4.580	3.930
ALV T18-6	6.280	1.370	1700.0	1430.0	3.690	4.120	4.700	3.970

Notes:
 Classe I: Ambient agressiu
 Classe II: Ambient exterior
 Classe III: Ambient interior
 Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes simples						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm ²)	Moment últim (t·m/m)		Moment de fissuració (t·m/m)	Rigidesa (m ² ·t/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	0.840	0.850	2.160	1590.0	130.0
2Ø8	1.01	1.070	1.080	2.180	1590.0	160.0
1Ø12	1.13	1.180	1.190	2.180	1590.0	170.0
1Ø8+1Ø10	1.29	1.340	1.350	2.190	1600.0	180.0
2Ø10	1.57	2.140	2.150	2.200	1600.0	210.0
1Ø10+1Ø12	1.92	2.540	2.550	2.220	1600.0	240.0
2Ø12	2.26	2.920	2.930	2.230	1610.0	270.0
1Ø10+1Ø16	2.80	3.440	3.450	2.260	1620.0	310.0
1Ø12+1Ø16	3.14	3.760	4.500	2.270	1620.0	340.0
3Ø12	3.39	4.020	4.880	2.290	1630.0	360.0
2Ø16	4.02	4.500	5.700	2.310	1630.0	400.0
4Ø12	4.52	5.060	6.440	2.350	1650.0	440.0
2Ø16+1Ø12	5.15	5.770	7.240	2.370	1650.0	470.0
3Ø16	6.03	6.480	8.380	2.410	1670.0	520.0
6Ø12	6.79	6.480	9.450	2.460	1690.0	560.0
4Ø16	8.04	6.480	10.960	2.500	1700.0	610.0

Notes:
 Esforços per metre d'ample

Descripció completa de sostre de biguetes

Flexió positiva - Biguetes dobles								
Tipus de bigueta	Moment (t·m/m)		Rigidesa (m ² ·t/m)		Moment de servei (t·m/m)			Tallant últim (t/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
ALV T18-1	2.530	2.080	2260.0	1930.0	0.780	0.980	2.250	3.790
ALV T18-2	4.430	2.120	2300.0	1980.0	2.410	2.710	3.910	4.970
ALV T18-3	6.050	2.140	2330.0	2000.0	3.540	3.990	5.070	5.560
ALV T18-4	7.750	2.180	2360.0	2040.0	4.830	5.450	6.410	6.230
ALV T18-5	9.180	2.190	2380.0	2060.0	5.770	6.510	7.360	6.760
ALV T18-6	10.390	2.200	2390.0	2080.0	5.960	6.730	7.570	6.810

Notes:
 Classe I: Ambient agressiu
 Classe II: Ambient exterior
 Classe III: Ambient interior
 Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes dobles						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm ²)	Moment últim (t·m/m)		Moment de fissuració (t·m/m)	Rigidesa (m ² ·t/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	0.000	0.000	2.500	2250.0	130.0
2Ø8	1.01	0.000	0.000	2.560	2260.0	150.0
1Ø12	1.13	0.000	0.000	2.560	2260.0	160.0
1Ø8+1Ø10	1.29	0.000	0.000	2.570	2260.0	180.0
2Ø10	1.57	0.000	0.000	2.590	2270.0	210.0
1Ø10+1Ø12	1.92	1.740	1.750	2.600	2280.0	240.0
2Ø12	2.26	2.700	2.710	2.620	2290.0	270.0
1Ø10+1Ø16	2.80	3.270	3.280	2.640	2300.0	310.0
1Ø12+1Ø16	3.14	3.630	3.640	2.660	2300.0	340.0
3Ø12	3.39	3.920	4.210	2.680	2310.0	360.0
2Ø16	4.02	4.500	4.920	2.700	2320.0	400.0
4Ø12	4.52	5.030	5.560	2.740	2340.0	450.0
2Ø16+1Ø12	5.15	5.560	6.260	2.760	2350.0	490.0
3Ø16	6.03	6.290	7.260	2.800	2370.0	550.0
6Ø12	6.79	6.960	8.190	2.860	2400.0	600.0
4Ø16	8.04	7.800	9.520	2.910	2420.0	670.0

Notes:
 Esforços per metre d'ample

Descripció completa de sostre de biguetes

Dades del forjat

Fabricant:	ALVAREZ T18
Tipus de revoltó:	De formigó
Cant del forjat:	24 = 20 + 4 (cm)
Intereix:	69 cm (simple) i 81 cm (doble)
Formigó obra:	HA-25, Yc=1.5
Formigons biguetes:	HA-25, Yc=1.5
Acer pretesar:	Y 1860 C 11
Acers negatius:	B 500 S, Ys=1.15
Pes propi:	0.302 t/m ² (simple) i 0.339 t/m ² (doble)

Flexió positiva - Biguetes simples								
Tipus de bigueta	Moment (t·m/m)		Rigidesa (m ² ·t/m)		Moment de servei (t·m/m)			Tallant últim (t/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
ALV T18-1	1.220	1.050	1100.0	940.0	0.400	0.500	1.140	2.020
ALV T18-2	2.220	1.070	1130.0	970.0	1.220	1.380	1.980	2.590
ALV T18-3	3.070	1.080	1140.0	980.0	1.800	2.030	2.580	2.880
ALV T18-4	3.970	1.100	1160.0	1000.0	2.440	2.770	3.240	3.220
ALV T18-5	4.720	1.110	1170.0	1010.0	2.940	3.330	3.750	3.480
ALV T18-6	5.360	1.120	1180.0	1020.0	3.020	3.420	3.840	3.500

Notes:
 Classe I: Ambient agressiu
 Classe II: Ambient exterior
 Classe III: Ambient interior
 Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes simples						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm ²)	Moment últim (t·m/m)		Moment de fissuració (t·m/m)	Rigidesa (m ² ·t/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	0.730	0.740	1.670	1100.0	100.0
2Ø8	1.01	0.930	0.940	1.680	1100.0	120.0
1Ø12	1.13	1.020	1.030	1.680	1100.0	120.0
1Ø8+1Ø10	1.29	1.550	1.560	1.690	1100.0	140.0
2Ø10	1.57	1.850	1.860	1.700	1100.0	160.0
1Ø10+1Ø12	1.92	2.180	2.190	1.710	1110.0	180.0
2Ø12	2.26	2.500	2.510	1.730	1110.0	200.0
1Ø10+1Ø16	2.80	2.920	3.500	1.740	1120.0	230.0
1Ø12+1Ø16	3.14	3.180	3.920	1.760	1120.0	250.0
3Ø12	3.39	3.380	4.250	1.770	1130.0	270.0
2Ø16	4.02	3.970	4.950	1.790	1130.0	290.0
4Ø12	4.52	4.620	5.590	1.820	1140.0	320.0
2Ø16+1Ø12	5.15	4.680	6.280	1.830	1140.0	350.0
3Ø16	6.03	4.680	7.260	1.860	1150.0	380.0
6Ø12	6.79	4.680	8.180	1.910	1170.0	420.0
4Ø16	8.04	4.680	9.460	1.940	1180.0	460.0

Notes:
 Esforços per metre d'ample

Descripció completa de sostre de biguetes

Flexió positiva - Biguetes dobles								
Tipus de bigueta	Moment (t·m/m)		Rigidesa (m ² ·t/m)		Moment de servei (t·m/m)			Tallant últim (t/m)
	Últim	Fissuració	Total	Fissurada	Classe I	Classe II	Classe III	
ALV T18-1	2.070	1.710	1570.0	1380.0	0.640	0.830	1.830	3.470
ALV T18-2	3.750	1.750	1600.0	1420.0	1.970	2.260	3.200	4.440
ALV T18-3	5.140	1.770	1620.0	1440.0	2.890	3.320	4.150	4.940
ALV T18-4	6.620	1.790	1640.0	1460.0	3.960	4.550	5.250	5.540
ALV T18-5	7.810	1.810	1660.0	1480.0	4.760	5.470	6.070	5.980
ALV T18-6	8.810	1.810	1660.0	1490.0	4.880	5.610	6.200	6.010

Notes:
 Classe I: Ambient agressiu
 Classe II: Ambient exterior
 Classe III: Ambient interior
 Esforços per metre d'ample

Flexió negativa - Biguetes dobles						
Reforç superior per nervi	Àrea del nervi (cm ²)	Moment últim (t·m/m)		Moment de fissuració (t·m/m)	Rigidesa (m ² ·t/m)	
		Secció tipus	Secció massissada		Total	Fissurada
1Ø10	0.79	0.000	0.000	1.970	1560.0	100.0
2Ø8	1.01	0.000	0.000	1.980	1570.0	110.0
1Ø12	1.13	0.000	0.000	1.980	1570.0	120.0
1Ø8+1Ø10	1.29	0.000	0.000	1.990	1570.0	140.0
2Ø10	1.57	1.260	1.270	2.000	1580.0	150.0
1Ø10+1Ø12	1.92	2.010	2.020	2.020	1580.0	180.0
2Ø12	2.26	2.340	2.350	2.030	1590.0	200.0
1Ø10+1Ø16	2.80	2.820	2.830	2.050	1600.0	230.0
1Ø12+1Ø16	3.14	3.130	3.380	2.060	1600.0	250.0
3Ø12	3.39	3.370	3.670	2.080	1610.0	270.0
2Ø16	4.02	3.860	4.280	2.100	1610.0	300.0
4Ø12	4.52	4.310	4.400	2.130	1630.0	330.0
2Ø16+1Ø12	5.15	4.740	5.440	2.140	1640.0	360.0
3Ø16	6.03	5.330	6.300	2.180	1650.0	400.0
6Ø12	6.79	5.850	7.100	2.230	1670.0	450.0
4Ø16	8.04	6.690	8.230	2.260	1690.0	490.0

Notes:
 Esforços per metre d'ample

ESTUDI GEOTÈCNIC

 agrícoles forestals	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	



ESTUDI GEOTÈCNIC

Projecte: DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DE MAS MURALL DE BENIFALLET.

Situació: Parcel·la 269 I 275 del polígon 21 de Benifallet

Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

CERTIFICA QUE:

No s'ha realitzat estudi geotècnic perquè el sotasignat es fa responsable de l'edificabilitat de l'obra projectada en base a la seva experiència en l'àrea, i considera que les característiques habituals del subsòl de la zona on es pretén edificar són sòls amb una capacitat portant per sobre de 1,50 Kp/cm² (<150 KN/m²).

A Xerta, 6 de juny de 2024.

Signat: Héctor I. Sancho i Queral



Annex: Pla de Control de Qualitat



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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.....	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....	9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....	9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	12
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	25
6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....	27

1. INTRODUCCIÓ.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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 assegurï la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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 modificació: 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.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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.

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



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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. Estructures 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. Estructures 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



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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:

DEA070 Desmuntatge de corretja metàl·lica. 76,44 m

FASE	1	Desmuntatge de l'element.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Ordre dels treballs.	1 per corretja	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Aplec.	1 per corretja	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DQC010 Desmuntatge de cobertura de xapes d'acer en coberta inclinada. 74,19 m²

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per cobertura	▪ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ▪ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

ADE010 Excavació de rases i pous. 3,89 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 cada 20 m	▪ Errors superiors al 2,5‰. ▪ Variacions superiors a ±100 mm.	
1.2	Distàncies relatives a llindeges de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions properes.	1 per rasa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Altura de cada franja.	1 per rasa	▪ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.	
2.2	Cota del fons.	1 per rasa	▪ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.	
2.3	Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	▪ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.	
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.	
2.5	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	▪ Existència de lleties o restes d'edificacions.	

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	▪ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.	

CRL010

Capa de formigó de neteja.

9,72 m²

FASE	1	Replanteig.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Reconeixement del terreny, comprovant-se l'excavació, els estrats travessats, nivell freàtic, existència d'aigua i corrents subterranis.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.	

FASE	2	Abocament i compactació del formigó.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Gruix de la capa de formigó de neteja.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Inferior a 10 cm.	
2.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.	

FASE	3	Coronació i enrasament del formigó.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
3.2	Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Variacions superiors a ± 16 mm, amidades amb regla de 2 m.	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

CSV010

Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

2,92 m³

FASE	1	Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.	
------	---	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2	Dimensions en planta.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.	
------	---	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició de les armadures.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Recobriments de les armadures.	1 per sabata	▪ Variacions superiors al 15%.
2.4	Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per sabata	▪ Recobriment inferior a 5 cm.
2.5	Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.	
------	---	--------------------------------------	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	▪ Existència de restes de brutícia.
3.2	Cantell de la sabata.	1 per sabata	▪ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constitueixen les esperes dels pilars.
3.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Coronació i enrasament de fonaments.	
------	---	--------------------------------------	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

FASE	5	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EHV020

Cèrcol de formigó armat.

9,35 m³

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2	Diferència entre traços de nivell de la mateixa planta.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.3	Replanteig d'eixos.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.

FASE	2	Muntatge del sistema d'encofrat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Variacions superiors a ± 5 mm/m.
2.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
2.3	Neteja.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
2.4	Estanquitat.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
2.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntalament.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació de les armadures amb separadors homologats.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Separació entre armadures i separació entre cèrcols.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.4	Separadors i recobriments.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Desmuntatge del sistema d'encofrat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
6.3	Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m ² de planta	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.

EHU024	Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.	56,48 m ²
EHU024b	Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.	26,81 m ²

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Variacions superiors a ± 5 mm/m.
1.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
1.3	Neteja.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Presència de restes en les superfícies interiors de l'encofrat.
1.4	Estanquitat.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.
1.5	Disposició i característiques del sistema d'apuntament.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

FASE	2	Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Geometria de la planta, voladissos i zones de gruix variable.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Situació de buits, junts estructurals i discontinuïtats.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Disposició dels diferents elements que componen el forjat.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació de biguetes i revoltos.
------	---	-------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus de biguetes i col·locació de les mateixes.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Separació entre biguetes.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Dimensions dels suports de biguetes i entregues d'elements resistents.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.4	Tipus de revoltos i col·locació d'aquests.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.5	Zones de massissat.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Invasió de zones de massissat per revoltos.

FASE	4	Col·locació de les armadures.
------	---	-------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició de les armadures.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Disposició i longitud d'empalmaments, solapaments i ancoratges.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.3	Disposició i solapaments de la malla electrosoldada.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.4	Recobriments.	1 en general	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

FASE	5	Abocament i compactació del formigó.
------	---	--------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
5.2	Cantell total del forjat.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Inferior a 27 = 22+5 cm.
5.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
5.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
5.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	6	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Gruix.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
6.2	Planitud.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	7	Curat del formigó.
------	---	--------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Aplicació del producte filmogen.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ No s'ha aplicat una capa continua i homogènia del producte. ▪ Durant i immediatament després de l'aplicació del producte, s'han realitzat treballs que desprenen pols a prop dels elements tractats.

FASE	8	Desmuntatge del sistema d'encofrat.
------	---	-------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2	Aspecte superficial del formigó endurit.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Presència a la seva superfície de fissures o barraques amb aflorament d'àrids o armadures.
8.3	Fletxes i contrafletxes.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Fora dels marges de tolerància especificats en el projecte.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

EMF020

Sostre de biguetes i tauler estructural de fusta.

58,76 m²

FASE	1	Replanteig i col·locació en sec de les biguetes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Tipus de biguetes i col·locació de les mateixes.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Separació entre biguetes.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Dimensions dels suports de biguetes i entregues d'elements resistents.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.4	Disposicions constructives.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació dels taulers.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Planitud dels taulers.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Variacions superiors a ± 5 mm/m.
2.2	Resistència i rigidesa.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Manca de rigidesa i resistència per suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions produïdes pel formigonat de la peça.
2.3	Neteja.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Presència de restes a les superfícies interiors dels taulers.
2.4	Estanquitat.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Manca d'estanquitat per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat la manera de compactació previst.

FASE	3	Apuntament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Disposició i característiques del sistema d'apuntament.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Abocament i compactació del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
4.2	Cantell total del forjat.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Inferior a l'especificat en el projecte.
4.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
4.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
4.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

FASE	5	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Gruix.	1 cada 100 m ²	▪ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
5.2	Planitud.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	6	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de forjat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FEF030

Mur de càrrega de fàbrica de bloc ceràmic alleugerit.

67,13 m²

FASE	1	Replanteig, planta a planta.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruixos.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.
1.2	Alçades parcials.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Variacions superiors a ±15 mm.
1.3	Alçades totals.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Variacions superiors a ±25 mm.
1.4	Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Variacions superiors a ±10 mm.
1.5	Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Variacions superiors a ±20 mm.
1.6	Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.7	Dimensions dels buits.	1 cada 200 m ² de mur	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Existència de mires aplomades.	1 en general	▪ Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2	Distància entre mires.	1 en general	▪ Superior a 4 m.
2.3	Col·locació de les mires.	1 en general	▪ Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

FASE	3	Col·locació de les peces per filades a nivell.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Lligada en les trobades i cantonades.	1 cada 10 trobades o cantonades i no menys de 1 per planta	▪ No s'han realitzat en tot el gruix i en totes les filades.
3.2	Trava de la fàbrica.	1 en general	▪ No s'han realitzat les traves en tot el gruix i en totes les filades.
3.3	Distància entre junts verticals de filades consecutives.	1 en general	▪ Inferior a 7 cm.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

LGA010

Porta abatible per a garatge, d'acer galvanitzat.

1,00 U

FASE	1	Instal·lació de la porta de garatge.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Folgança entre la fulla i el bastiment.	1 cada 5 unitats	■ Superior a 0,4 cm.	
1.2	Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 5 unitats	■ Inferior a 0,8 cm. ■ Superior a 1,2 cm.	
1.3	Aplomat i anivellació.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.	
1.4	Alineació de ferramentes.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.	

QTT210

Coberta inclinada de teules.

107,94 m²

FASE	1	Neteja del supradós del sostre.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Neteja.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Existència de restes de brutícia.	

FASE	2	Neteja i preparació de la superfície sobre la que ha d'aplicar-se la impermeabilització.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Neteja de la superfície.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Presència d'humitat o fragments punxants.	

FASE	3	Col·locació de les teules rebudes amb morter.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Col·locació de les teules.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ La separació lliure de pas d'aigua entre teules cobtores no està compresa entre 3 i 5 cm. ■ No s'han rebut les teules amb morter, almenys cada cinc filades.	
3.2	Cavalcament de les teules.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Variacions superiors a ± 5 mm.	
3.3	Col·locació de les peces de crestallera.	1 cada 100 m ² i no menys de 1 per faldó	■ Cavalcament inferior a 15 cm. ■ Cavalcament sobre l'última filada inferior a 5 cm.	
3.4	Aiguafons.	1 per aiguafons	■ Les teules no sobresurten 5 cm, aproximadament, sobre l'aiguafons. ■ Separació entre les peces de la teulada dels dos vessants inferior a 20 cm.	

GRA010 Transport de residus inerts amb contenidor. El preu inclou el cànon d'abocament per 1,00 U lliurament de residus.

FASE	1	Càrrega a camió del contenidor.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Naturalitat dels residus.	1 per contenidor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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 0,00 Euros.

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	4
2.2. Obligacions	4
2.2.1. Productor de residus (promotor)	4
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)	5
2.2.3. Gestor de residus	6
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE	6
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.	8
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA	9
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	12
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ALS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA	13
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA	14
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT	15
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.	16
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA	16



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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 Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet, situat en Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet.

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

Promotor	Mike Peter Rossmeisl
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 40.401,90€.

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: Mike Peter Rossmeisl

 agrícoles forestals	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/000071	
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael	



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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 del 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:


- Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- 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:

- 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 conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus que es generaran en l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
- 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.
- 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.
- 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".

 COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
AGRÍCOLES I FORESTALS DE
CATALUNYA
Demarcació: Tortosa

VISA 2024/000071

Página 4 - 17

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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 regirà 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 de 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 "Decisió 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin 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 als residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, 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 perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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

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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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 petrís de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt

	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
	Pàgina 8 - 17
VISA 2024/000071	
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael	



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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'emalatge 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 I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,66	7,854	4,743
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,027	0,027
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,188	0,171
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,002	0,003
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	2,056	0,979
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,129	0,172
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,038	0,063
6 Escombraries				



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,003	0,005
RCE de naturalesa pètria				
1 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	1,067	0,711
2 Maons, teules i materials ceràmics				
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	0,706	0,565

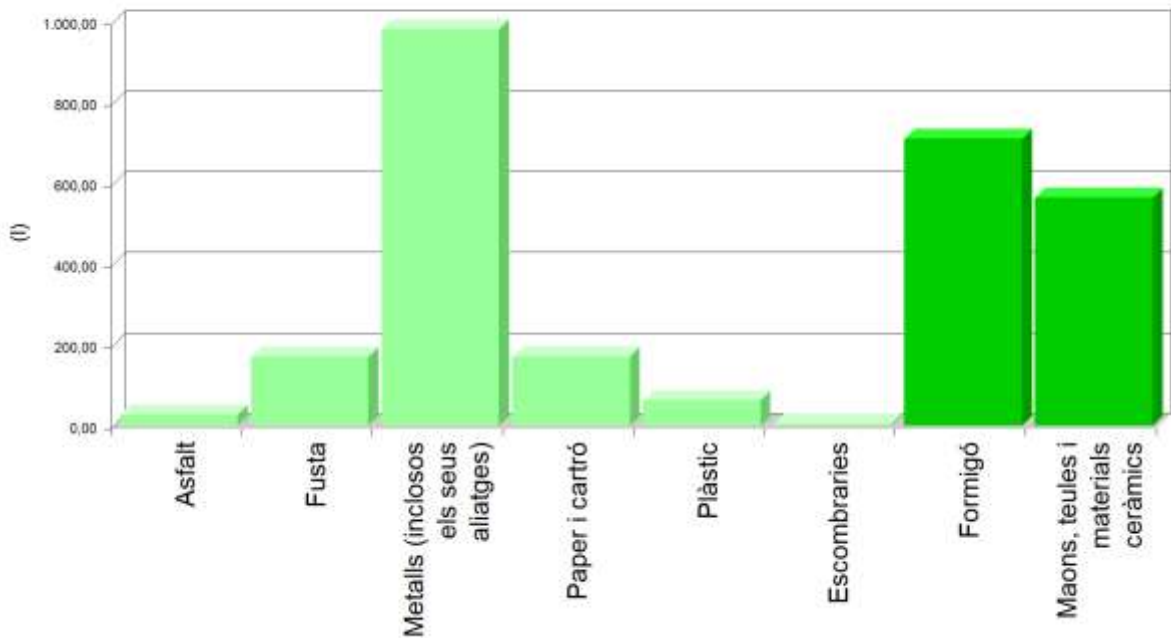
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	7,854	4,743
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,027	0,027
2 Fusta	0,188	0,171
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	2,058	0,982
4 Paper i cartró	0,129	0,172
5 Plàstic	0,038	0,063
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,003	0,005
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,000	0,000
2 Formigó	1,067	0,711
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,706	0,565
4 Pedra	0,000	0,000

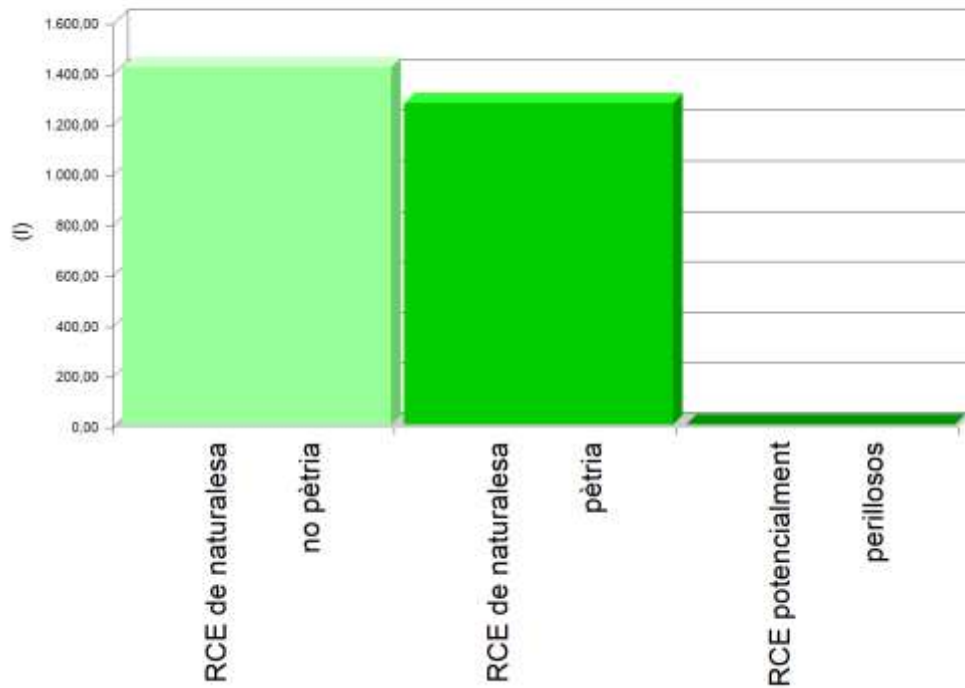


Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



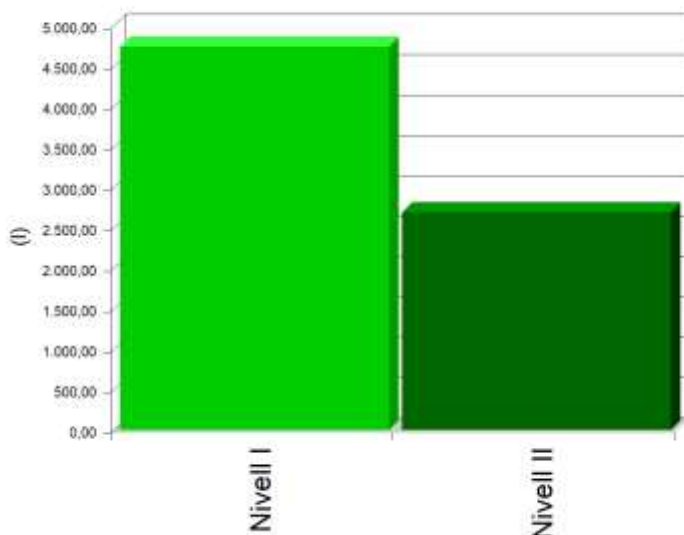


Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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, rebleres, 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'emballatge 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 I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	7,854	4,743
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,027	0,027
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat PNRS	0,188	0,171

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Tortosa

VISAT: 2024/000071



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,002	0,003
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	2,056	0,979
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,129	0,172
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,038	0,063
6 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,003	0,005
RCE de naturalesa pètria					
1 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	1,067	0,711
2 Maons, teules i materials ceràmics					
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,706	0,565
<i>Notes:</i> RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

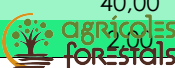
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total, expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)
Formigó	1,067	80,00
Maons, teules i materials ceràmics	0,706	40,00
Metalls (inclosos els seus aliatges)	2,058	2,00

 COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Tortosa

VISA Pàgina 14 - 17
2024/000071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)
Fusta	0,188	1,00
Vidre	0,000	1,00
Plàstic	0,038	0,50
Paper i cartró	0,129	0,50

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de forma preferent al lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

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.

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

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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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	105,03

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 produeixen 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 €/t
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 11.00 €/t
- 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): 40.401,90€

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

Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/t)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					

 COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa

VISA 2024/000071



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Terres i petris de l'excavació	7,854	4,743	11,00		
Total Nivell I				0,000 ⁽¹⁾	0,37
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	1,773	1,276	11,00		
RCE de naturalesa no pètria	2,443	1,420	11,00		
RCE potencialment perillosos	0,000	0,000	11,00		
Total Nivell II				150,00 ⁽²⁾	0,20
Total				150,00	0,57
Notes: ⁽¹⁾ Es reaprofitarà a la mateixa finca. ⁽²⁾ Com a mínim 150€.					

I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

 agrícoles forestals	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	

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

1. MEMÒRIA



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

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:

- El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- 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.
- 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 previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

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: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman
- Autor del projecte: Héctor Ismael Sancho Queral
- Constructor - Cap d'obra: -
- Coordinador de seguretat i salut: Héctor Ismael Sancho Queral



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

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: Consolidació de l'estructura del Mas Murall
- Plantes sobre rasant: 2
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 40.373,11€
- Termini d'execució: 6 mesos
- Nre. màx. operaris: 2

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: Parcel·la 275 del polígon 21, del Terme Municipal de Benifallet., Tivissa (Tarragona)
- Accessos a l'obra: L'accés es realitza pel camí d'Aldovesta i la carretera T-301.
- Topografia del terreny: Accidentada / abançalada
- Edificacions contigües: Magatzem veí
- Servituds i condicionants: -
- Condicions climàtiques i ambientals: Zona eòlica: C segons CTE. DB SE-AE
Zona sísmica: V segons CTE. DB SE-AE (norma NCSE-94)
Zona pluviomètrica: 2 segons CTE. DB SE-AE
Zona climàtica: 2 segons CTE. DB SE-AE

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'aprecii algun defecte.

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

Neteja

1.2.4.2. Demolició parcial

Desmuntatge de cobertura de xapes d'acer en coberta inclinada.

Desmuntatge de corretges metàl·liques.

1.2.4.3. Intervenció en fonamentació

Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

1.2.4.4. Intervenció en estructura

Mas i magatzem:

Mur de càrrega de fàbrica de bloc ceràmic alleugerit.

Cèrcol de formigó armat

P1ª Mas:

Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.

Coberta Mas:



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

Sostre de biguetes i tauler estructural de fusta.

Coberta Magatzem:

Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.

1.2.4.5. Coberta

Teula ceràmica corba, 40 x 19 x 16 cm, color vermell, fixada amb morter de ciment.

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
- Tisores
- 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)	Consultori local Benifallet C/ Marcel·lí Domingo, N° 2 977462212	6,00 km
Comunicació als equips de salvament	Hospital Comarcal Mora d'Ebre Carrer Messeguer s/n - Mora d'Ebre 977401674	25,00 km
	Emergències Benifallet 112	5,00 km
	Hospital Universitari Sant Joan de Reus Avinguda Doctor Josep Laporte, 2 - Reus 977320424	40,00 km
	Hospital de Tortosa verge de la Cinta (HTVC) Carrer Esplanetes, 44-58 - Tortosa 977519100	40,00 km

 COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
AGRÍCOLES I FORESTALS DE
CATALUNYA

Pàgina 4 - 18

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

La distància al centre assistencial més proper C/ Marcel·lí Domingo, N° 2 s'estima en 18 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 vaixel·la, 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
- Projecció 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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
AGRÍCOLES I FORESTALS DE
CATALUNYA

Pàgina 5 - 18

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- 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 instruída.
- 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 ploqui 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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

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. Intervenció en fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plougui 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.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.4. Intervenció en estructura

Riscos més freqüents

- Desprendiments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Desprendiment 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.
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Es col·locarà sota el forjat una xarxa de protecció horitzontal homologada
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plougui 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- 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 homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.5. 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
- Despeniment 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, sobrepasant 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 ploqui 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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- 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

1.5.3. 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 previstos 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. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. 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.

1.5.3.5. 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.

1.5.3.6. 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.

1.5.4. 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:

- a) 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.
- b) 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. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parerà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parerà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. 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.

1.5.4.4. 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

1.5.4.5. 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.

1.5.4.6. Muntacàrregues

- El muntacàrregues serà examinat i provat abans de la seva posada en servei, quedant aquest acte degudament documentat.
- Es realitzarà una inspecció diària dels cables, els frens, els dispositius elèctrics i les portes d'accés al muntacàrregues.
- Es prohibeix l'aplec de materials a les proximitats dels accessos a la plataforma.
- Es prohibeix treure el cap al forat del muntacàrregues i posicionar-se sobre la plataforma per retirar la càrrega.
- El quadre de maniobra es col·locarà a una distància mínima de 3 m de la base del muntacàrregues i romandrà tancat amb clau.
- S'instal·laran topalls de finalització de recorregut a la part superior del muntacàrregues.
- La plataforma estarà dotada d'un dispositiu limitador de càrrega, indicant-se mitjançant un cartell la càrrega màxima admissible en la plataforma, que no podrà ser superada.
- La càrrega es repartirà uniformement sobre la plataforma, no sobresortint en cap cas pels laterals de la mateixa.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- Queda prohibit el transport de persones i l'ús de les plataformes com a bastides per efectuar qualsevol treball.
- La part inferior de la plataforma disposarà d'una barra antiobstacles, que provocarà la parada del muntacàrregues davant la presència de qualsevol obstacle.
- Estarà dotat amb un dispositiu paracaigudes, que provocarà la parada de la plataforma en cas de trencament del cable de suspensió.
- Davant la possible caiguda d'objectes de nivells superiors, es col·locarà una coberta resistent sobre la plataforma i sobre l'accés a la mateixa en planta baixa.
- Els buits d'accés a les plantes estaran protegits mitjançant reixats, que estaran associades a dispositius electromecànics que impediran la seva obertura si la plataforma no es troba a la mateixa planta i el desplaçament de la plataforma si no estan totes tancades.

1.5.4.7. 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

1.5.4.8. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s², essent el valor limit de 5 m/s²

1.5.4.9. 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.

1.5.4.10. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta 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.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.11. 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.

1.5.4.12. 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

1.5.4.13. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.14. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
AGRÍCOLES I FORESTALS DE
CATALUNYA

Fàgima 14 - 18

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- 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 paraitzaran 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.

1.5.4.15. 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

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 desprendiments, 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- 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.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
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 derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
AGRÍCOLES I FORESTALS DE
CATALUNYA

visat
FORESTALS

Pàgina 2 - 11

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA

agrícoles FORESTALS

Pàgina 4 - 11

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

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. Equips 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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

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

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:



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucció 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

Instrucció 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

Instrucció 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

Instrucció 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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

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

3. PLEC



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

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 "Consolidació de l'estructura del Mas Murall", situada en Parcel·la 275 del polígon 21, del Terme Municipal de Benifallet., Tivissa (Tarragona), segons el projecte redactat per Héctor Ismael Sancho Queral. 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 i 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

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 menyscabar 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 derivin 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.

	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Pàgina 3 - 8	
VISAT: 2024/660071	
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael	



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

- 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 empri 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

COL·LEGI D'INGENYERS TÈCNICS
AGRÍCOLES I FORESTALS DE
CATALUNYA

agrícoles
forestals

Pàgina 4 - 8

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

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 previsible 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'analitzin, estudiïn, 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

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 produeixen 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



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

- 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 seràn 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.



Projecte Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn 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

Estaràn 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

Seràn 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.

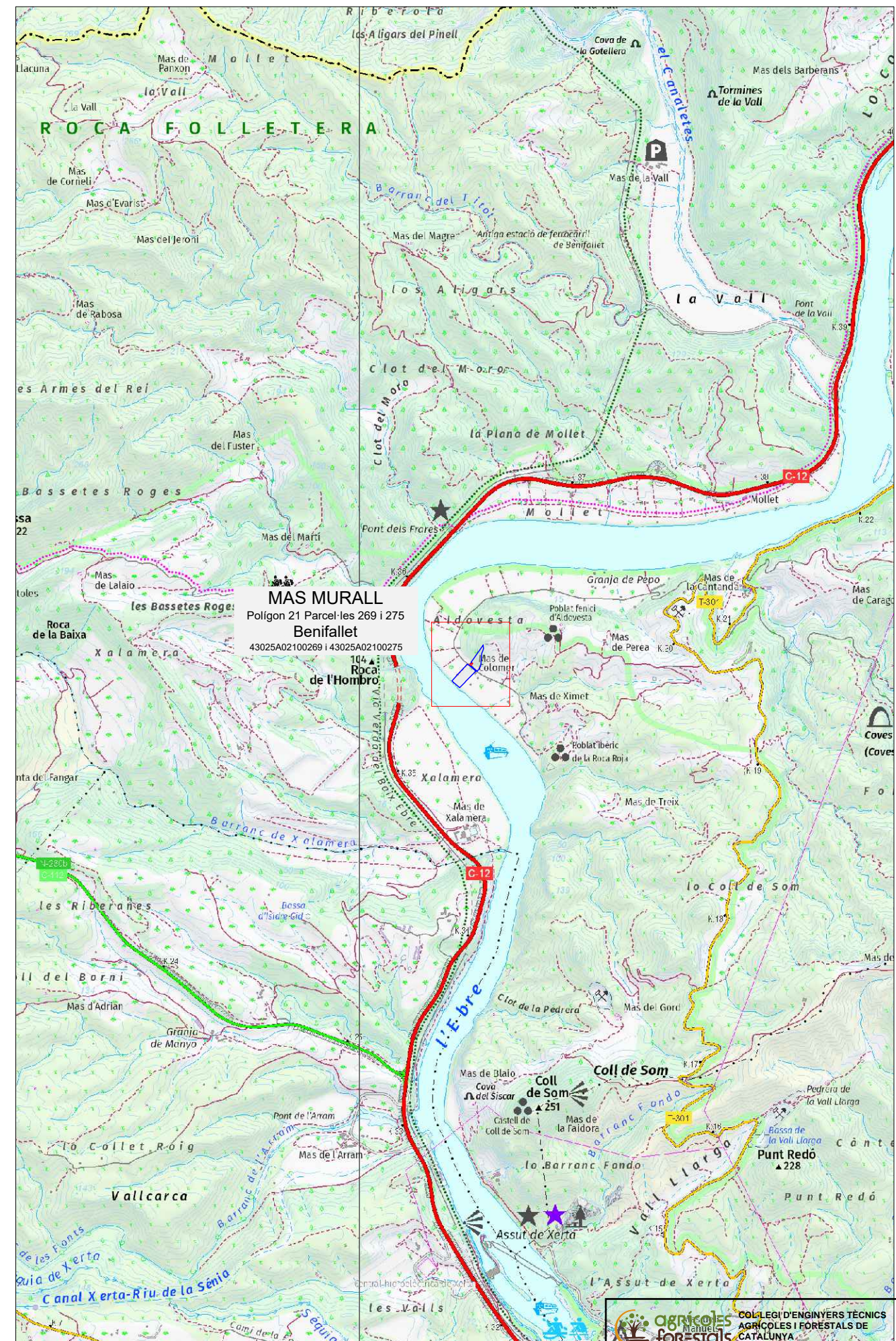
La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.



DOCUMENT 2: PLÀNOLS



MAS MURALL
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
 Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275



MAS MURALL
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
 Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
 Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
 PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
 MURALL DE BENIFALLET

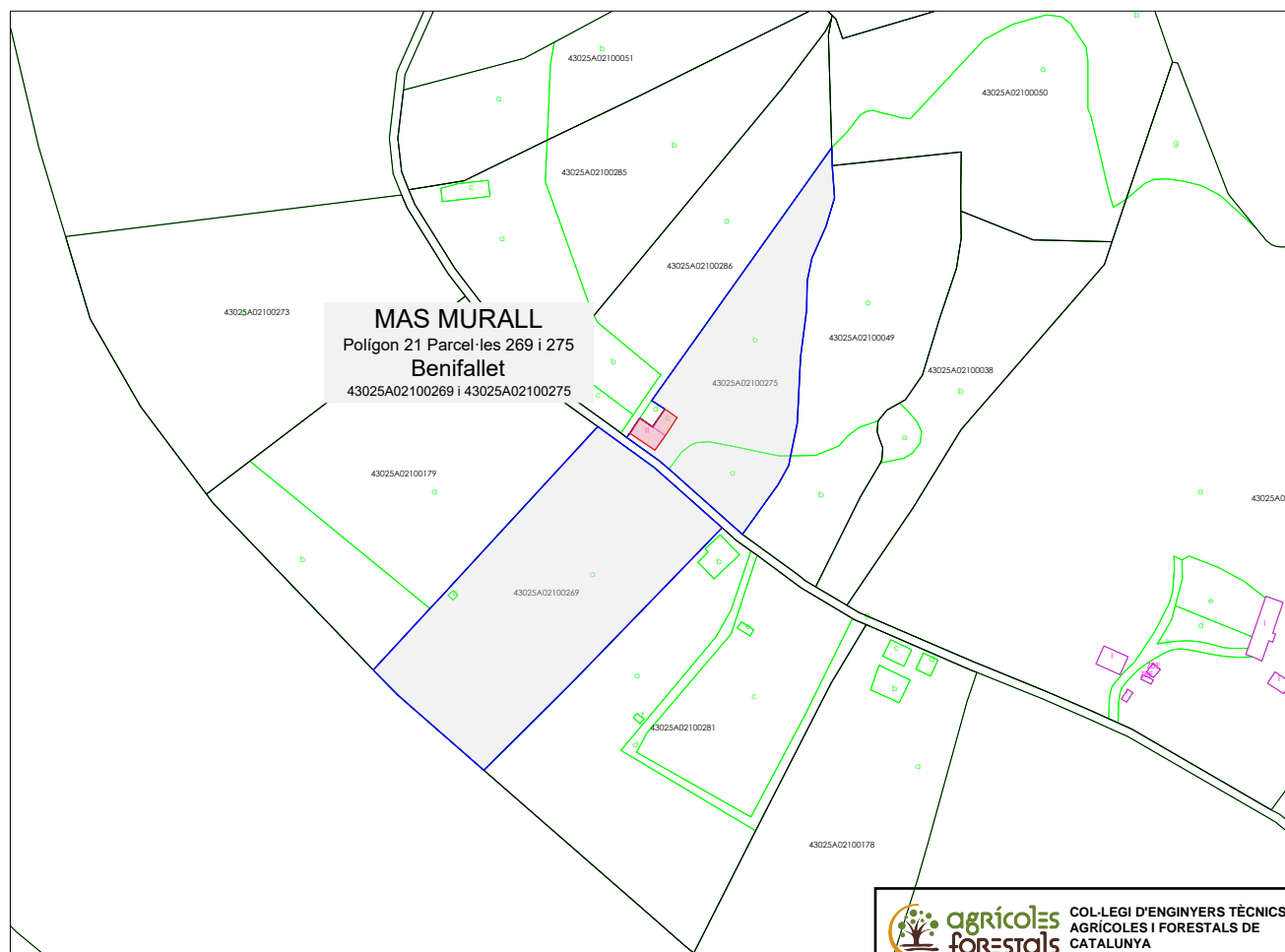
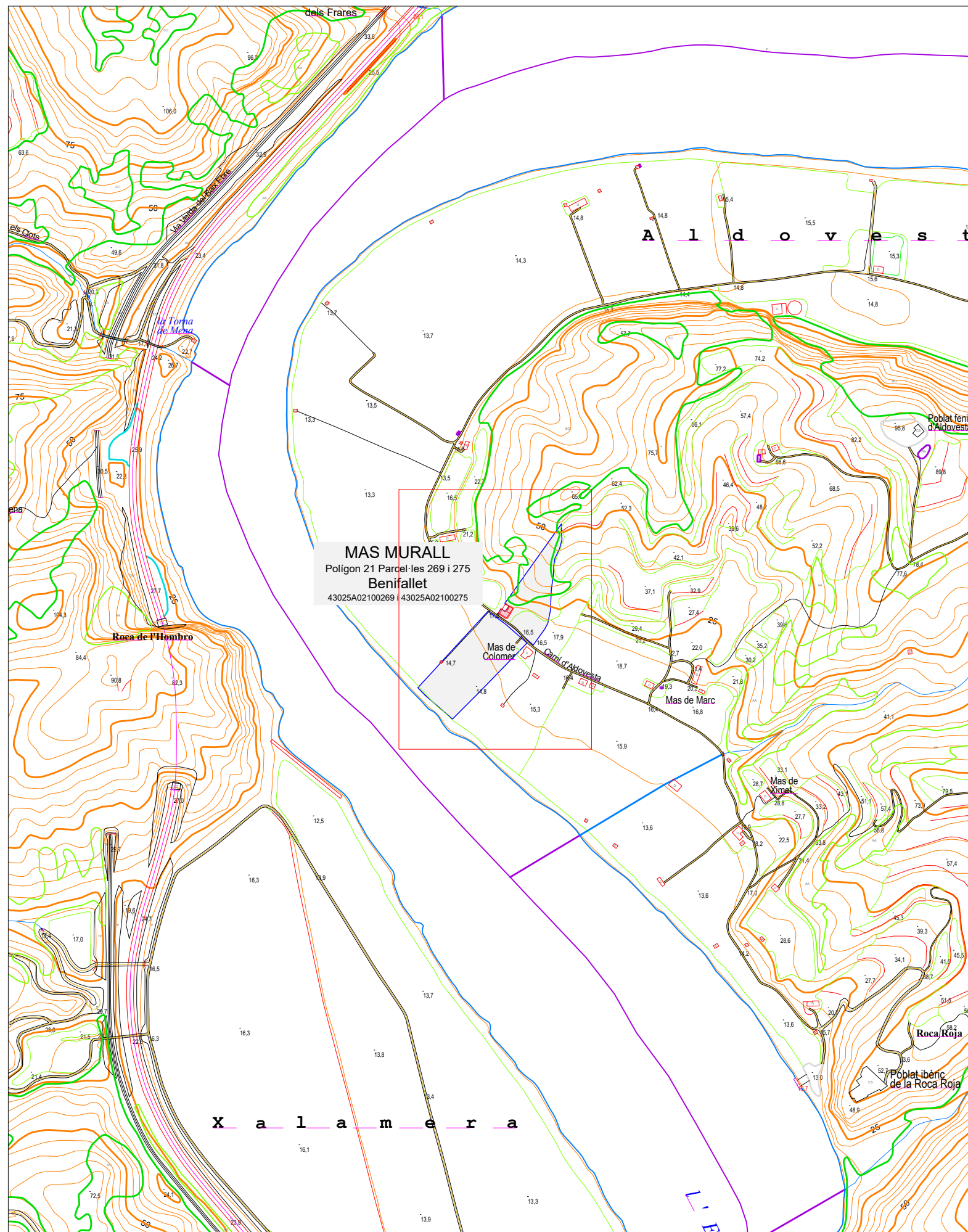
DATA
 JUNY 2024
 ESCALA
 1 : 50000
 1 : 25000



AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLÀNOL
VISAT: 2024/660071
 PLANTA GENERAL
 DATA: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral
 Full 1 de 1





PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Poligon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
 PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
 MURALL DE BENIFALLET

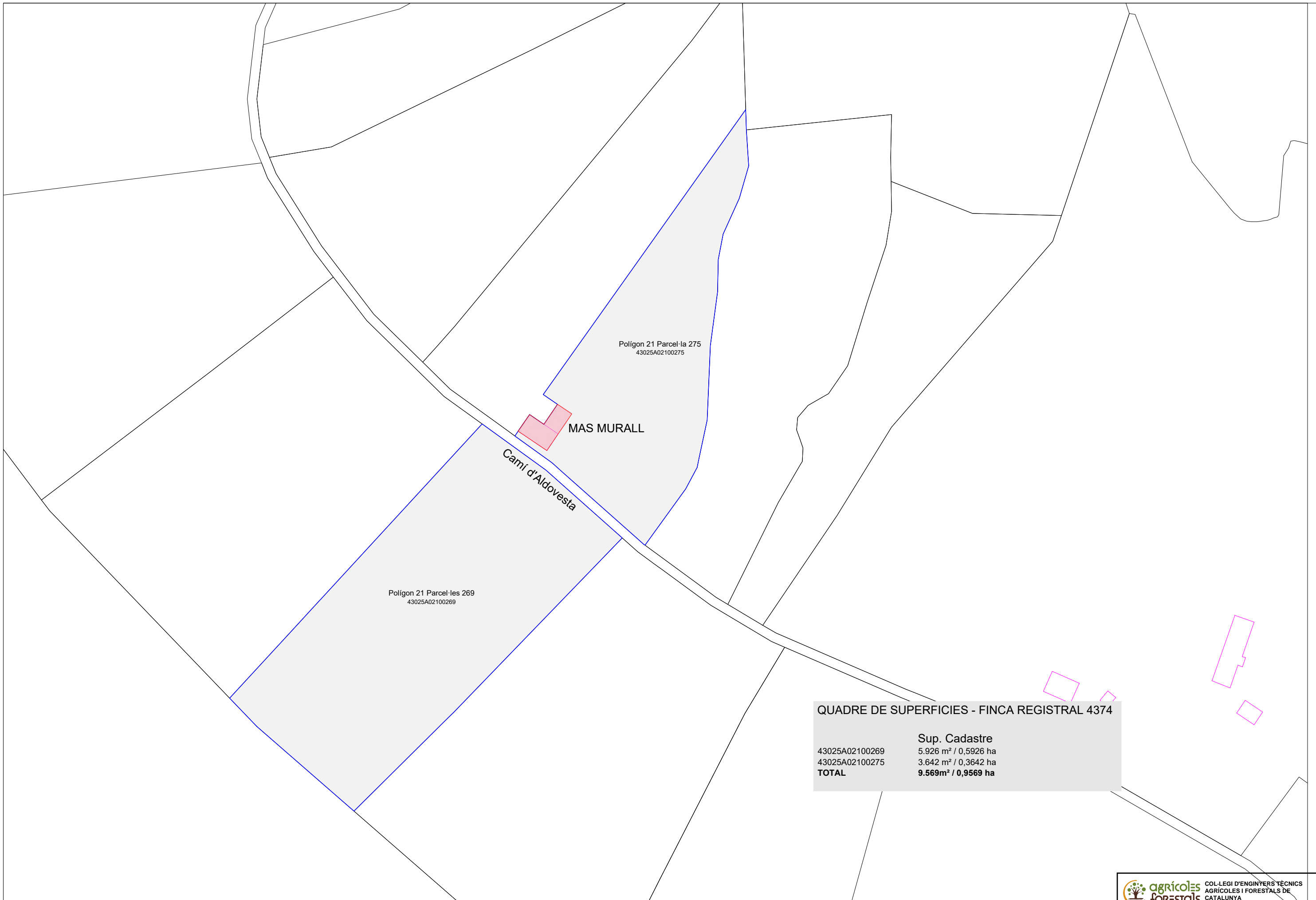
DATA
 Juny 2024
 ESCALA
 1 : 5000
 1 : 2500

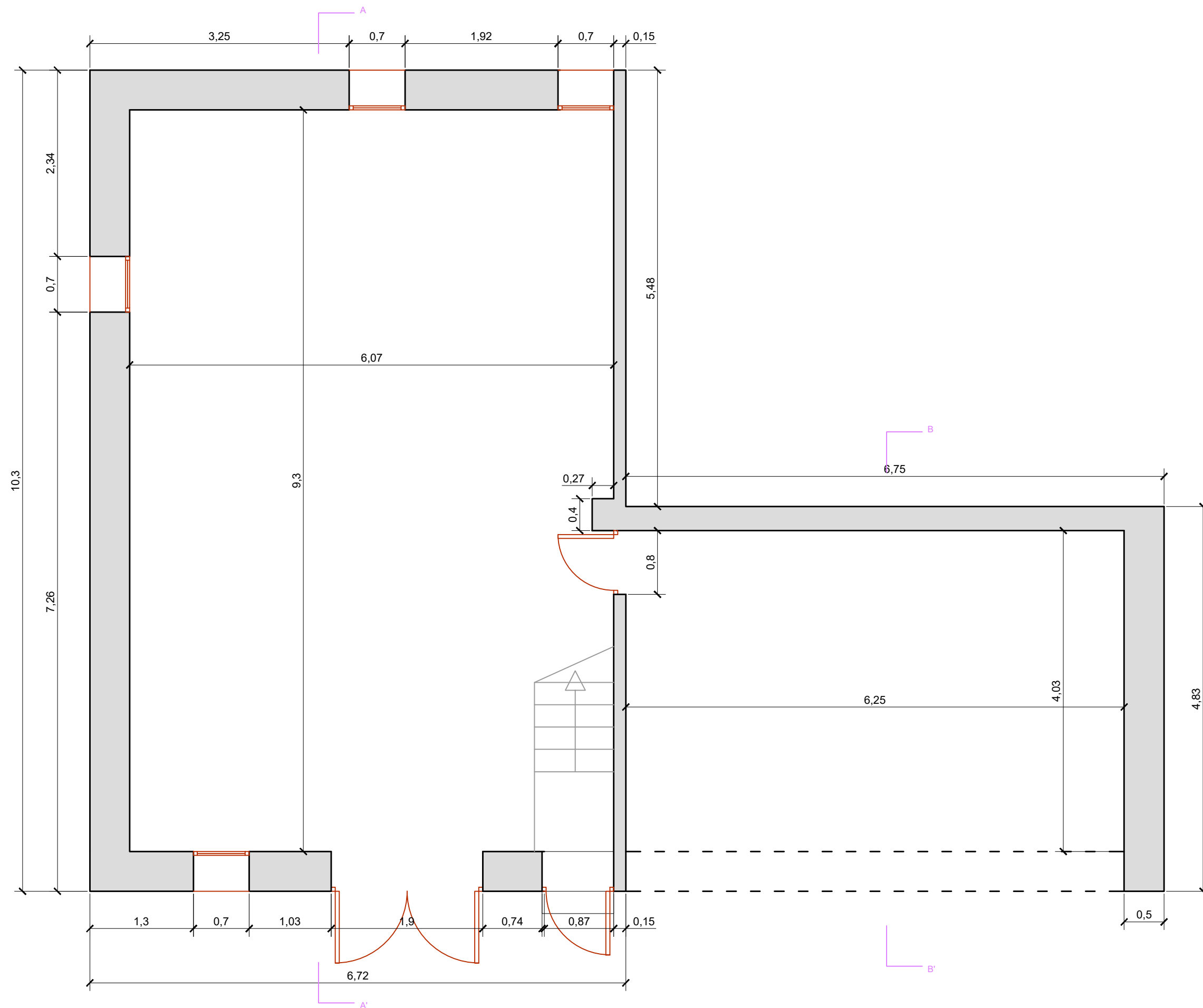


AUTOR DEL PROJECTE
HÈCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLÀNOL
VISAT: 2024/660071
 EMBLACAMENT
 Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral Hèctor I. Sancho & Queral Full 1 de 1







PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
MURALL DE BENIFALLET

DATA
 Juny 2024
 ESCALA
 1 : 50

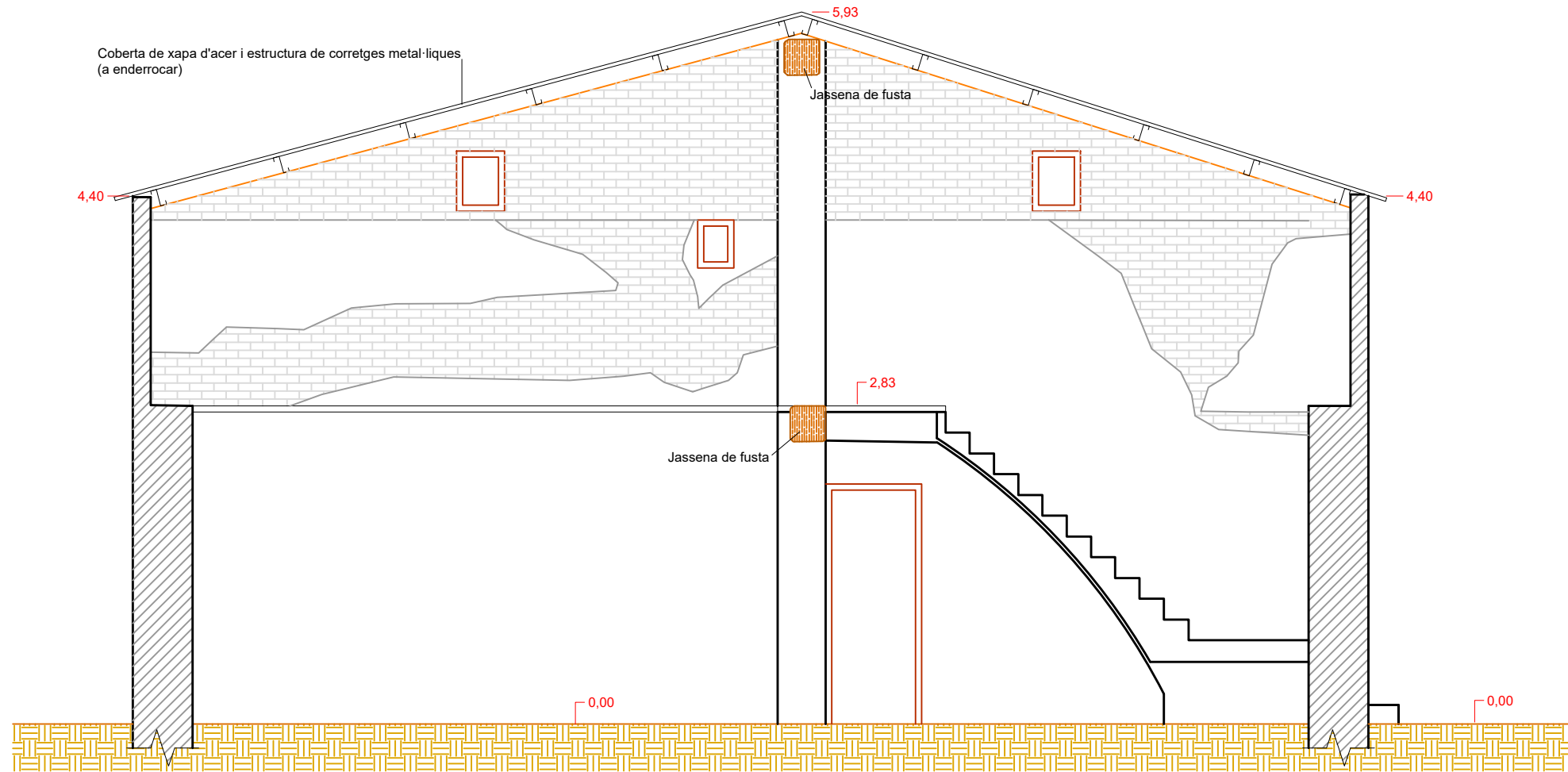


AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

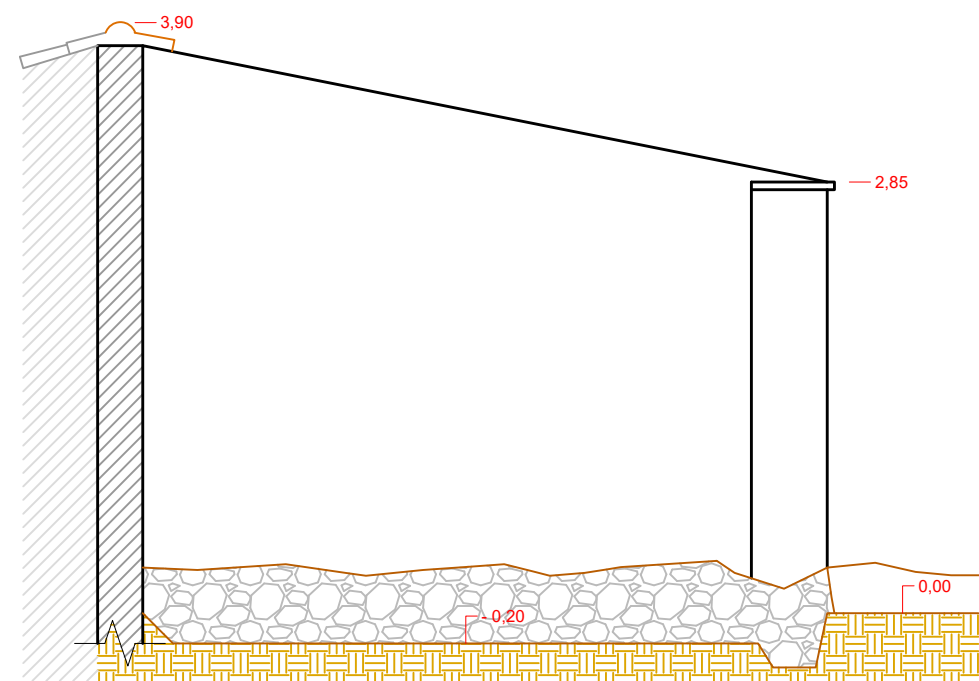
TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
Planta baixa
 Full 1 de 1



COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
 AGRÍCOLES I FORESTALS DE
 CATALUNYA
 Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/6600771
 Data: 2024-06-24 Signat: 2490 - Sancho Queral Hèctor I. Sancho



Secció A-A'



Secció B-B'

PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
MURALL DE BENIFALLET

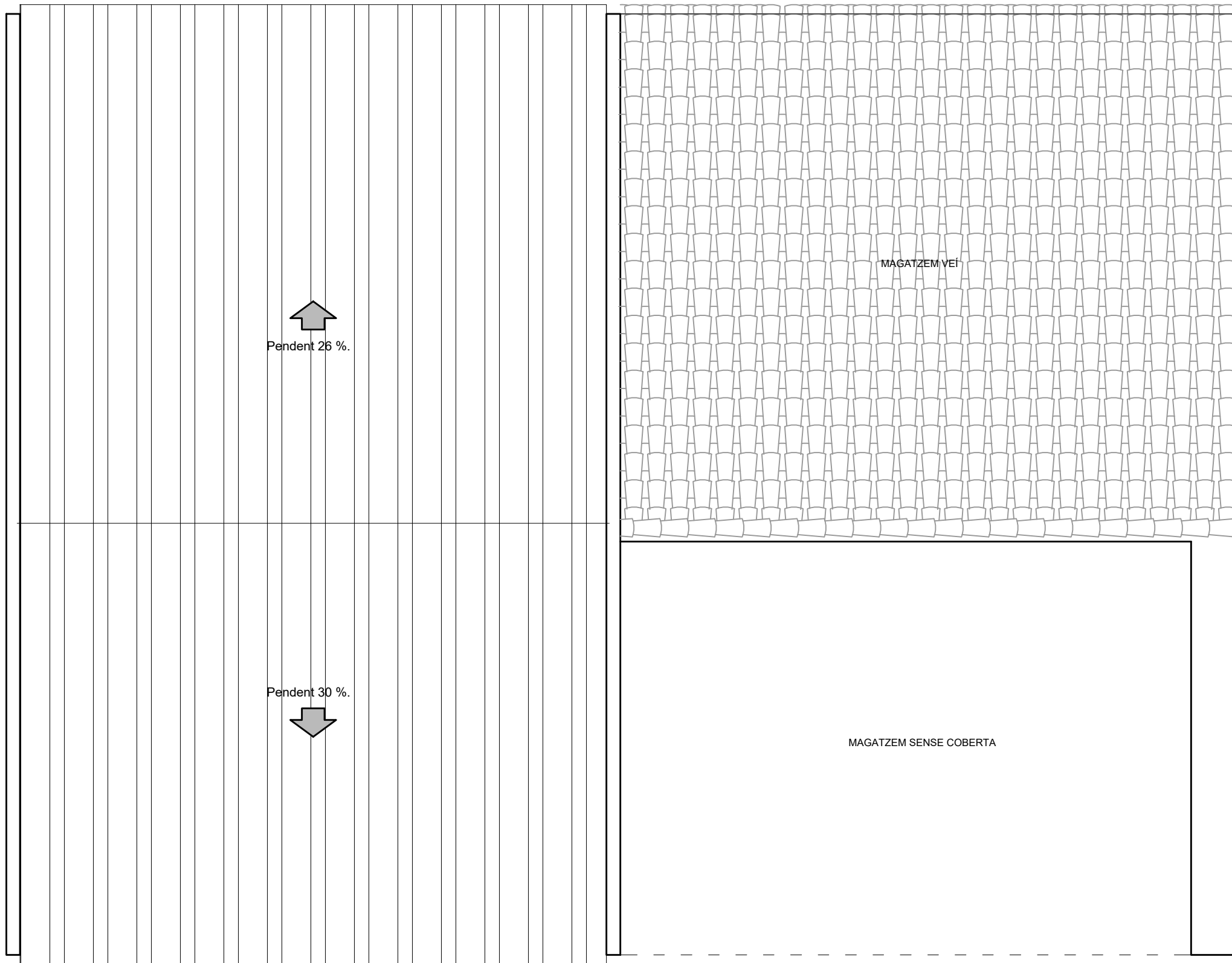
DATA
Juny 2024
ESCALA
1:50

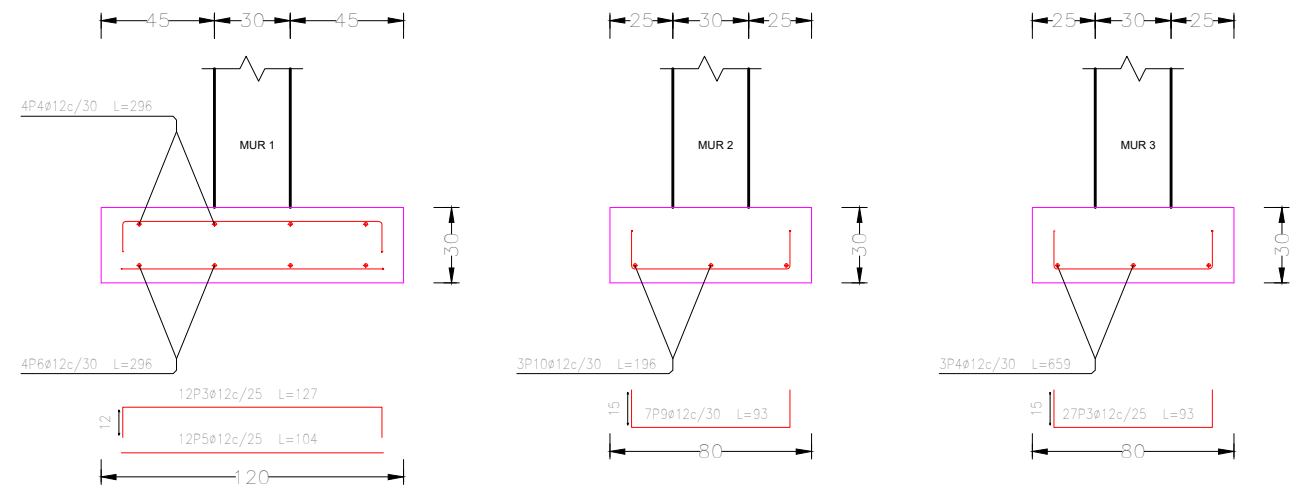
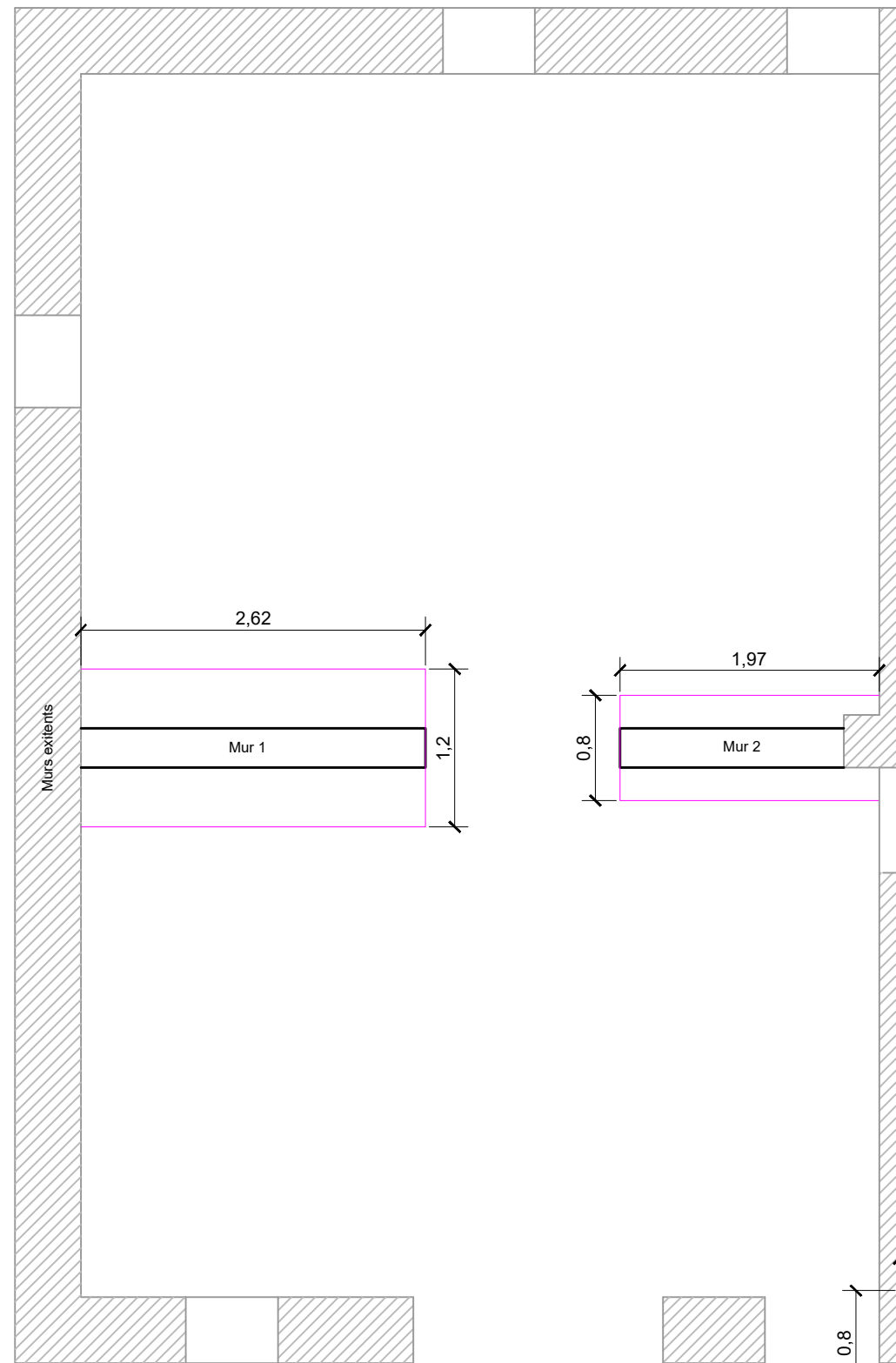


AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
- ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

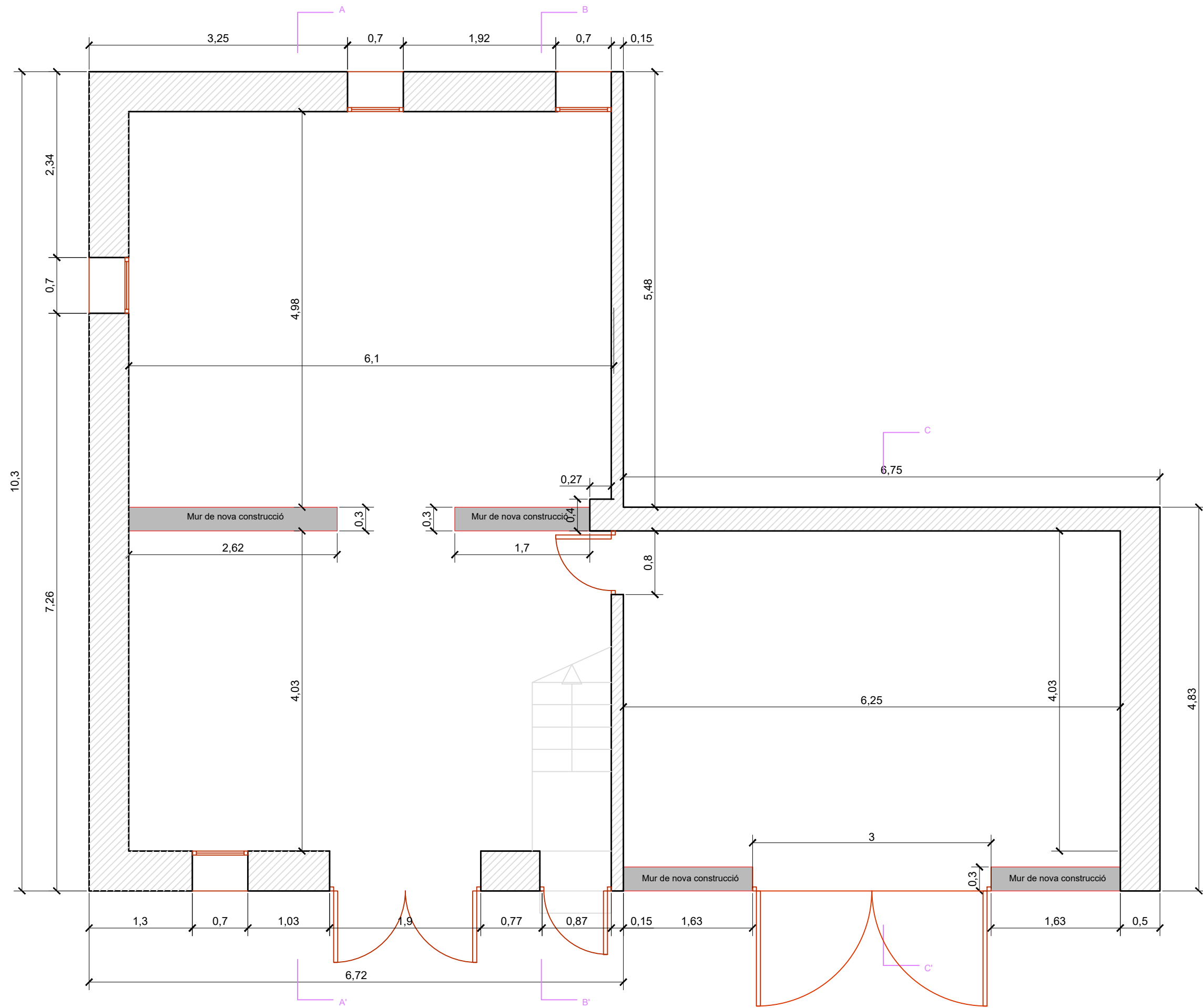
TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
VISAT: 2024/660071
Data de revisió: 2024-06-10
Seccions
Full 1 de 1

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa





Element	Pos.	Diàm.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
M1	3	Ø12	12	12	103	12	127	1524	13.5
	4	Ø12	4		296		296	1184	10.5
	5	Ø12	12		104		104	1248	11.1
	6	Ø12	4		296		296	1184	10.5
Total=100%									50.2
M2	3	Ø12	7	15	63	15	93	651	5.8
	10	Ø12	3		196		196	588	5.2
Total=100%									12.1
M3	3	Ø12	27	15	63	15	93	2511	22.3
	4	Ø12	3		659		659	1977	17.6
Total=100%									43.9



PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
 PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
MURALL DE BENIFALLET

DATA
 Juny 2024
 ESCALA
 1 : 50



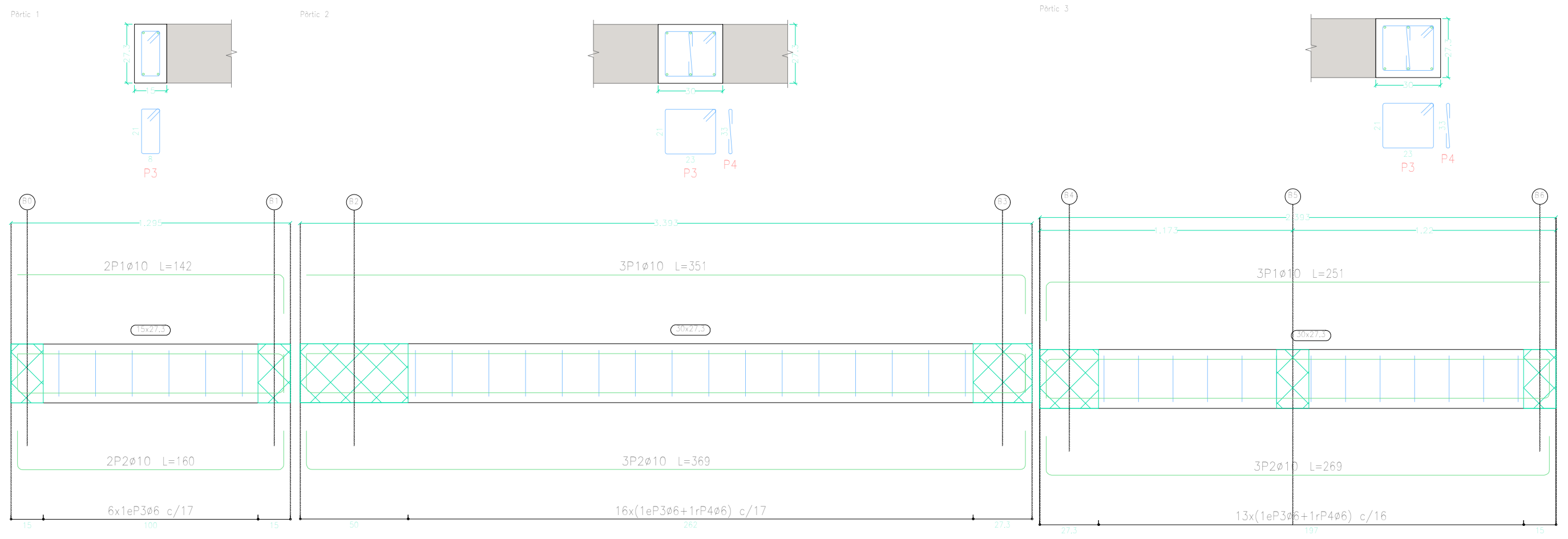
AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLÀNOL
VISAT: 2024/660071
 PLANTA BAIXA
 Full 1 de 1



P1
 Especejament de bigues
 Formigó: HA-25, Yc=1.5
 Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
 Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
 Escala pòrtics 1:20
 Escala seccions 1:20
 Escala buits 1:20

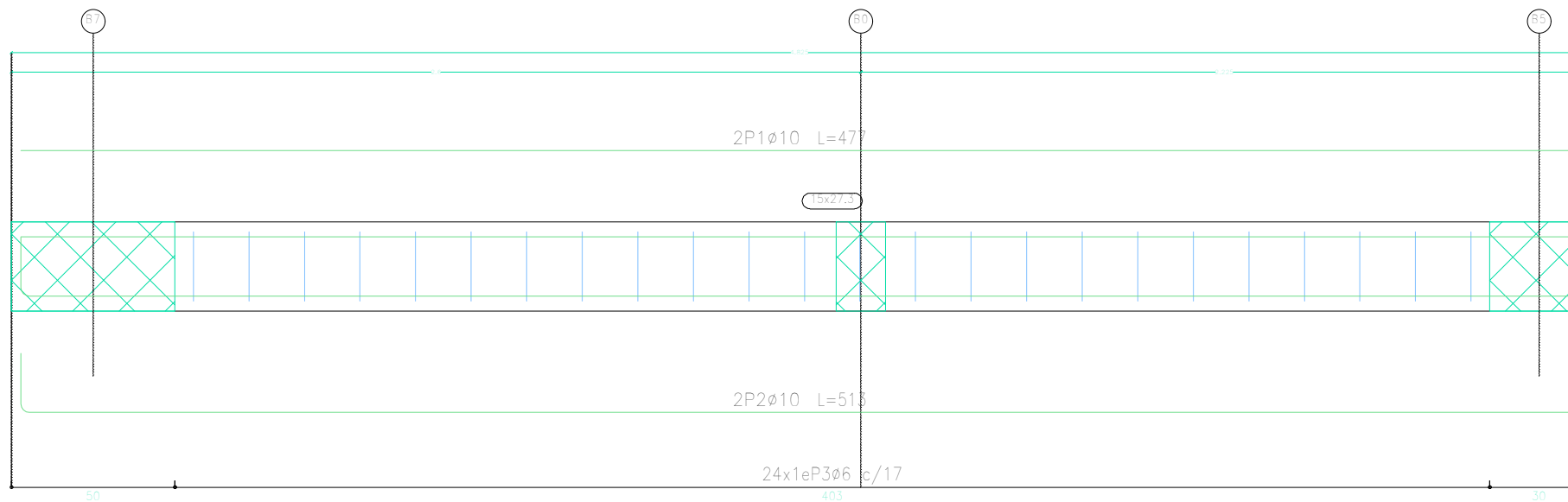
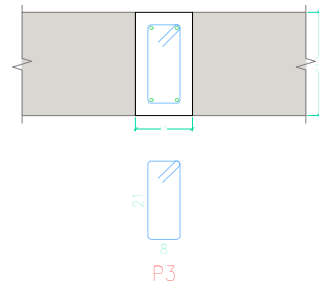
Element	Pos.	Diàm.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	
Pòrtic 1	1	ø10	2		142	284	1.8	
	2	ø10	2		160	320	2.0	
	3	ø6	6		70	420	0.9	
Total+10%:							5.2	
Pòrtic 2	1	ø10	3		351	1053	6.5	
	2	ø10	3		369	1107	6.8	
	3	ø6	16		100	1600	3.6	
	4	ø6	16		33	528	1.2	
Total+10%:							19.9	
Pòrtic 3	1	ø10	3		251	753	4.6	
	2	ø10	3		269	807	5.0	
	3	ø6	13		100	1300	2.9	
	4	ø6	13		33	429	1.0	
Total+10%:							14.9	
							ø6:	10.6
							ø10:	29.4
							Total:	40.0



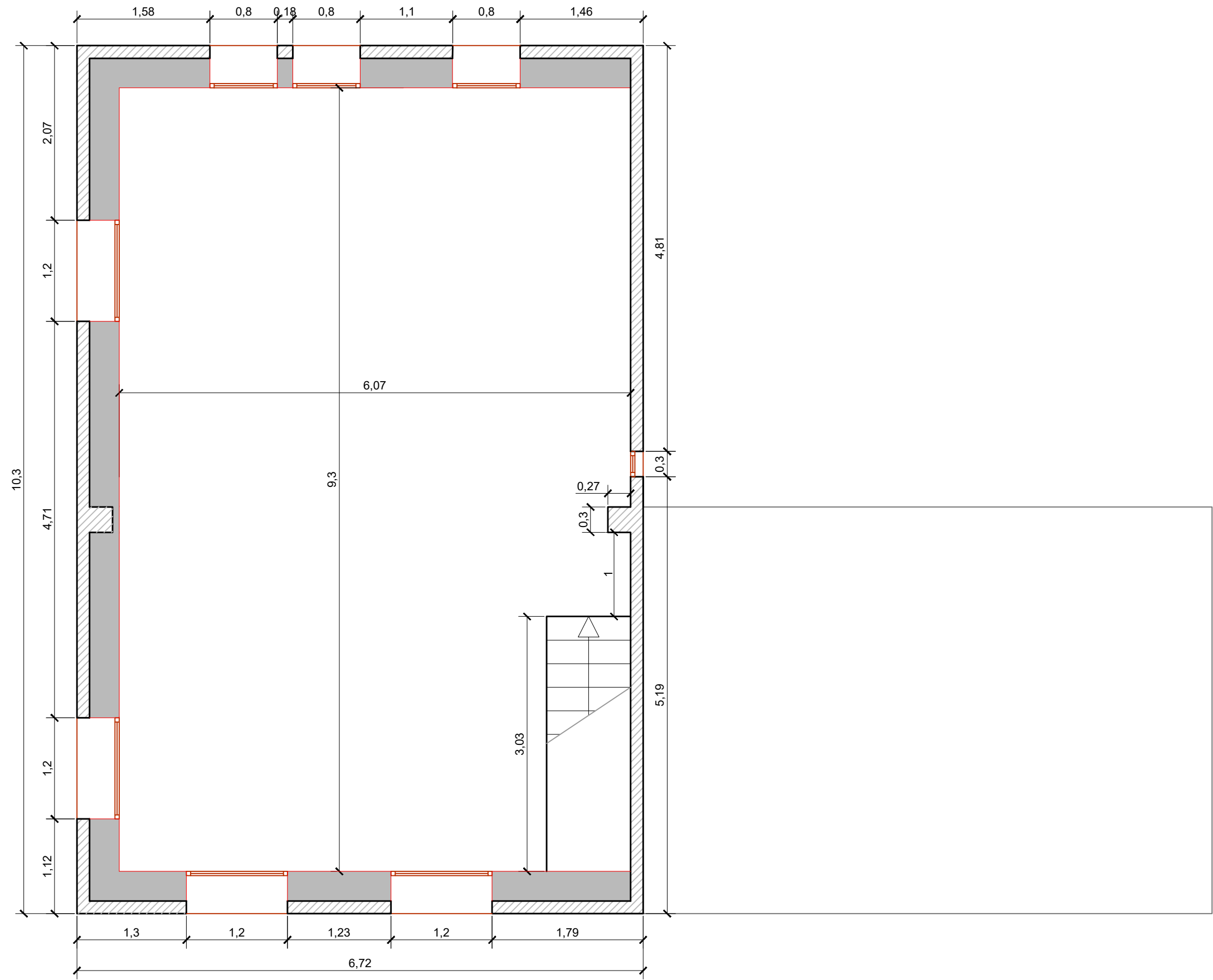
Resum Acer Plànol de pòrtics	Long. total (m)	Pes+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15 $\varnothing 6$	59.6	15	
$\varnothing 10$	63.0	43	58

Element	Pos.	Diàm.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	
Pòrtic 4	1	$\varnothing 10$	2		477	954	5.9	
	2	$\varnothing 10$	2		513	1026	6.3	
	3	$\varnothing 6$	24		70	1680	3.7	
Total+10%:							17.5	
							$\varnothing 6$:	4.1
							$\varnothing 10$:	13.4
							Total:	17.5

Pòrtic 4



P1
 Especejament de bigues
 Formigó: HA-25, Yc=1.5
 Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
 Acer en estres: B 500 S, Ys=1.15
 Escala pòrtics 1:10
 Escala seccions 1:10
 Escala buits 1:10



PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
 PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
 MURALL DE BENIFALLET

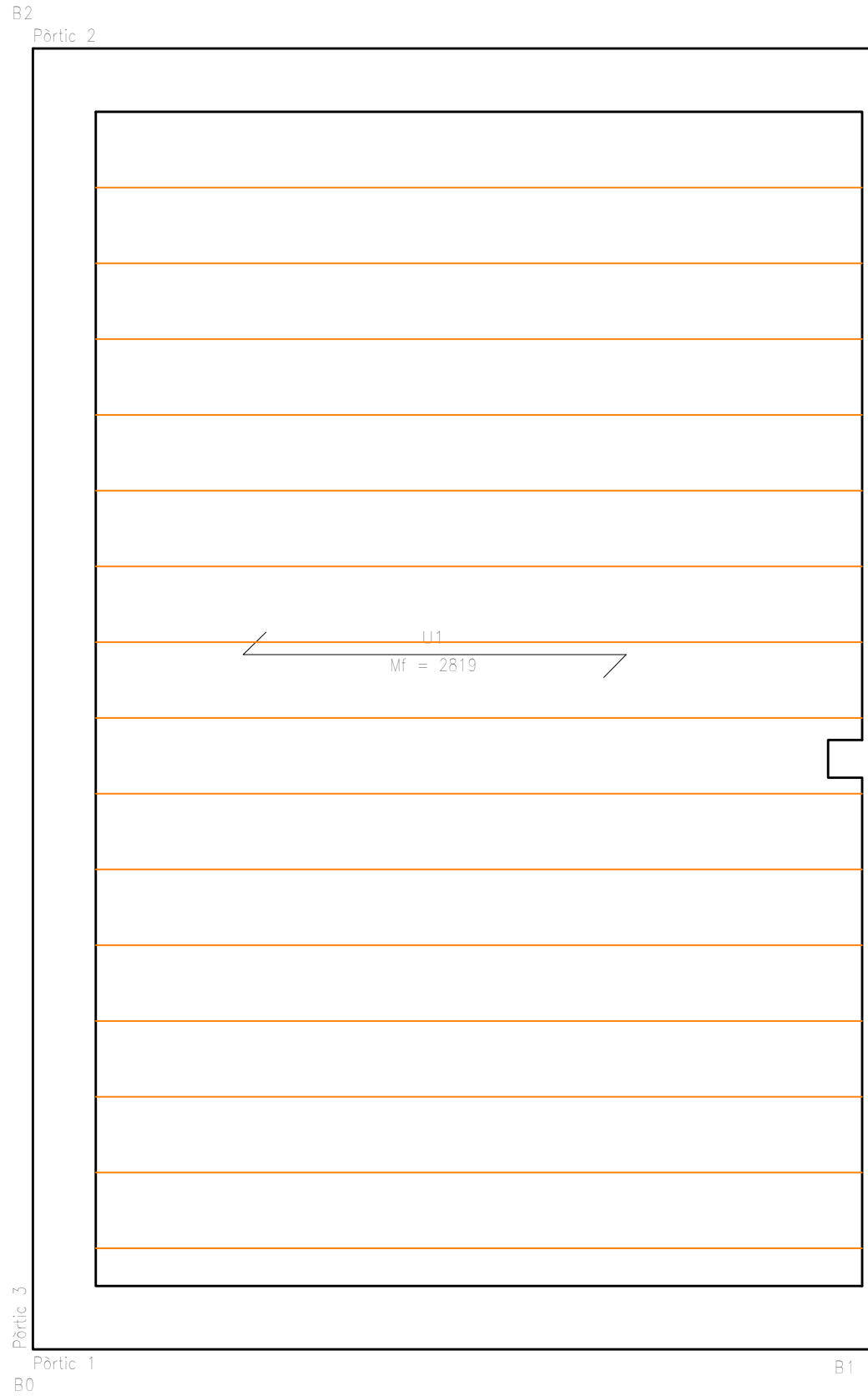
DATA
 Juny 2024
 ESCALA
 1 : 50



AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA PRIMERA
 VISAT: 2024/660071
 Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral Hèctor I. Sancho & Queral Full 1 de 1





Taula de característiques de sostres de biguetes (Grup 2)

FORJAT DE BIGUETES DE FUSTA

Sèrie de perfils: Laminada b260

Desnivell: 7 cm

Intereix: 60 cm

Cantell màxim: 50 cm

Volum de formigó: 0.05 m³/m²

Pes propi: 0.15 t/m² + biguetes

Taula de característiques de sostres de biguetes (Grup 1)

FORJAT DE BIGUETES PRETESADES

Fabricant: ALVAREZ T18

Típus de revoltó: De formigó

Cant del forjat: 24 = 20 + 4 (cm)

Intereix: 69 cm (simple) i 81 cm (doble)

Formigó abra: HA-25, Yc=1.5

Formigons biguetes: HA-25, Yc=1.5

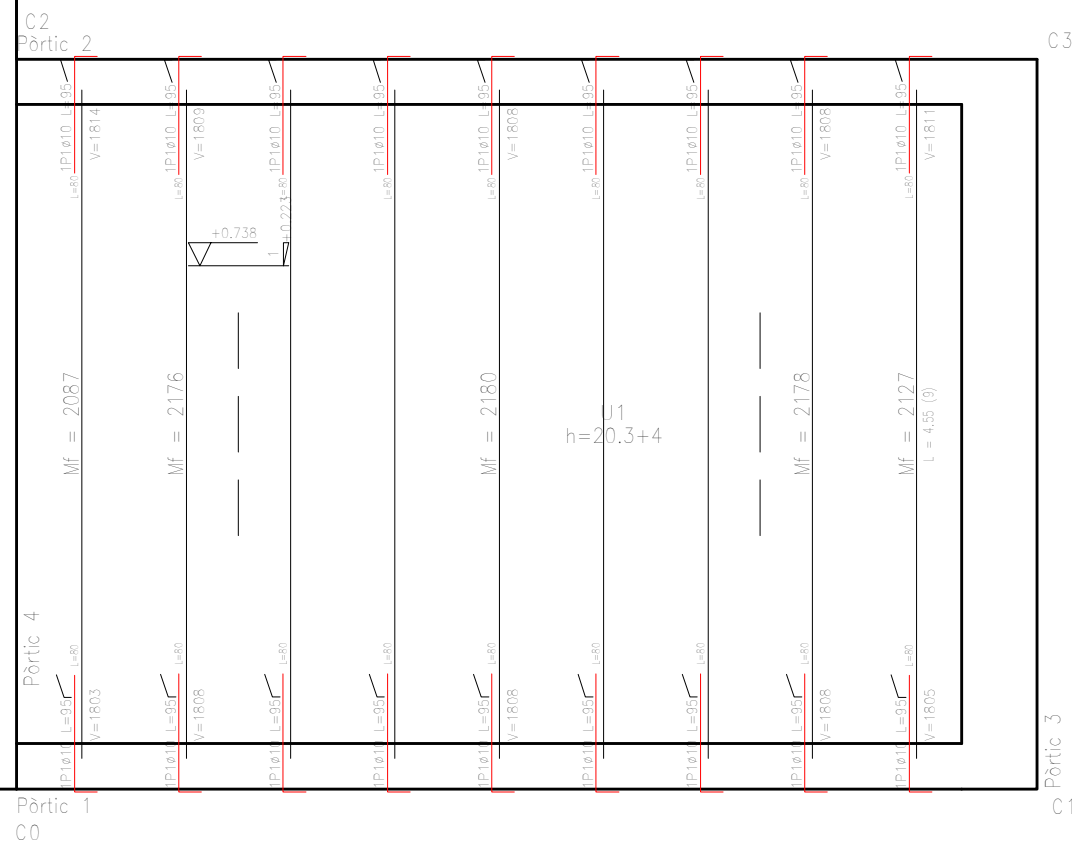
Acer pretesar: Y 1860 C II

Acers negatius: R 500 S, Ys=1.15

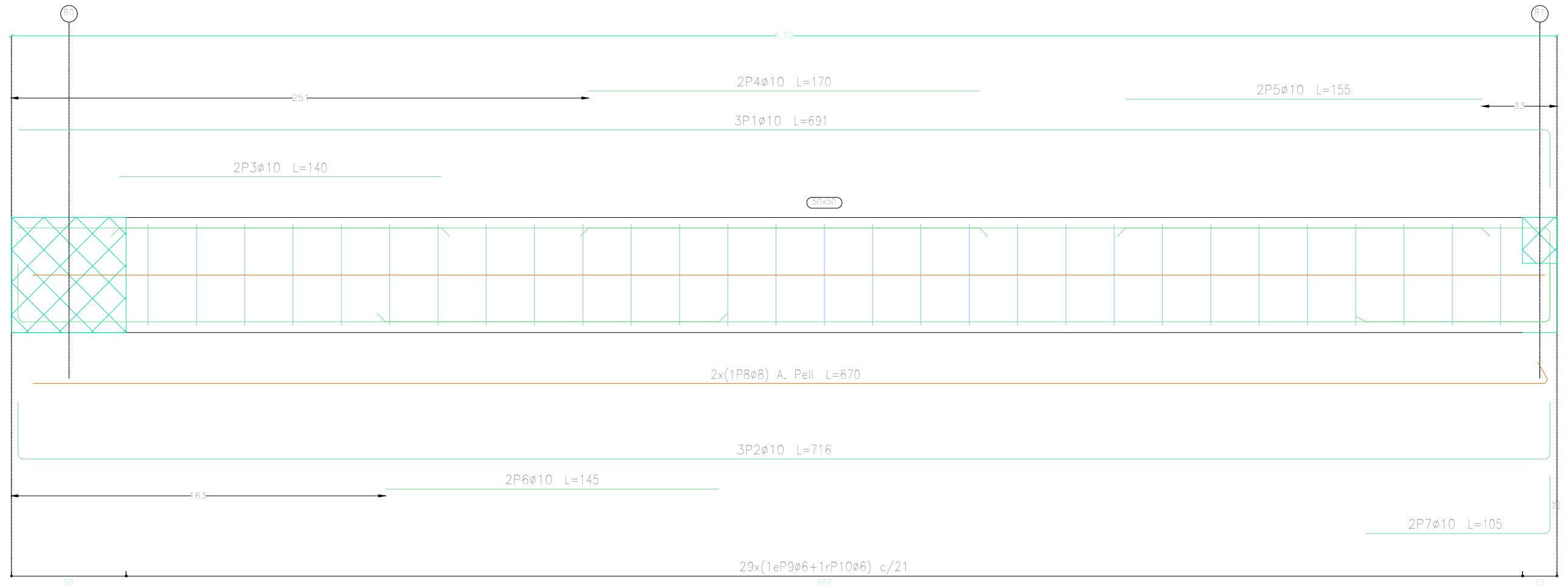
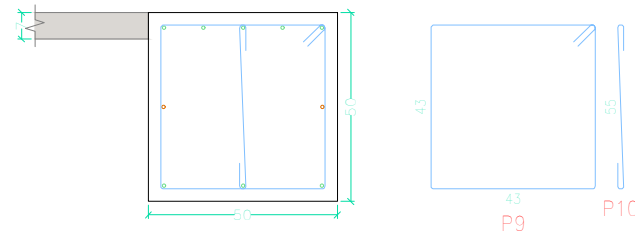
Pes propi: 0.302 t/m² (simple) i 0.339 t/m² (doble)

Nota 1: El fabricant indicarà els apuntalats necessaris i la separació entre sotaponts.

Nota 2: Consulti els detalls referents a enllaços amb forjats de l'estructura principal i de les zones massissades.



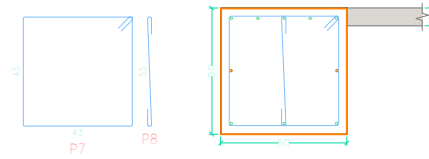
Pòrtic 1



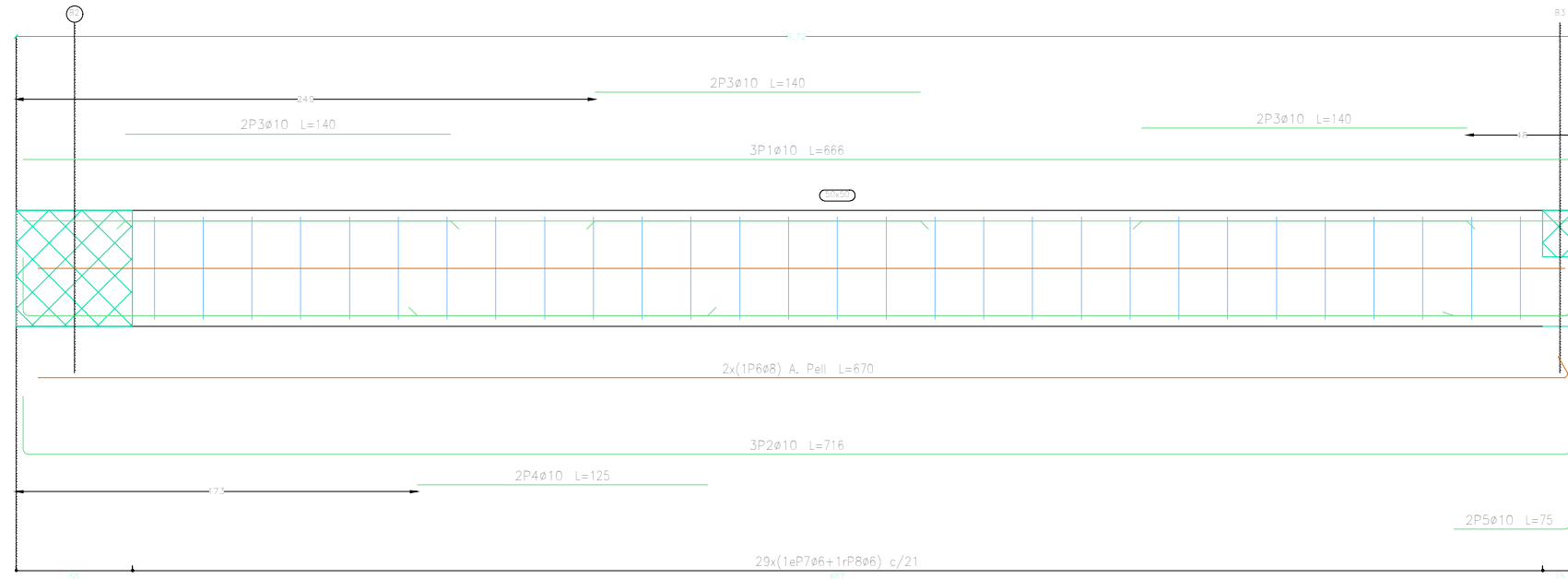
Coberta
 Especejament de bigues
 Formigó: HA-25, Yc=1.5
 Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
 Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
 Escala pòrtics 1:20
 Escala seccions 1:20
 Escala buits 1:20

Element	Pos.	Diàm.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
Pòrtic 1	1	Ø10	3		666	2073	12.8
	2	Ø10	3		716	2148	13.2
	3	Ø10	2		140	280	1.7
	4	Ø10	2		170	340	2.1
	5	Ø10	2		155	310	1.9
	6	Ø10	2		145	290	1.8
	7	Ø10	2		105	210	1.3
	8	Ø8	2		670	1340	5.3
	9	Ø6	29		186	5394	12.0
	10	Ø6	29		55	1595	3.5
Total+10%:							61.2
Ø6:							17.1
Ø8:							5.8
Ø10:							38.3
Total:							61.2

Pòrtic 2

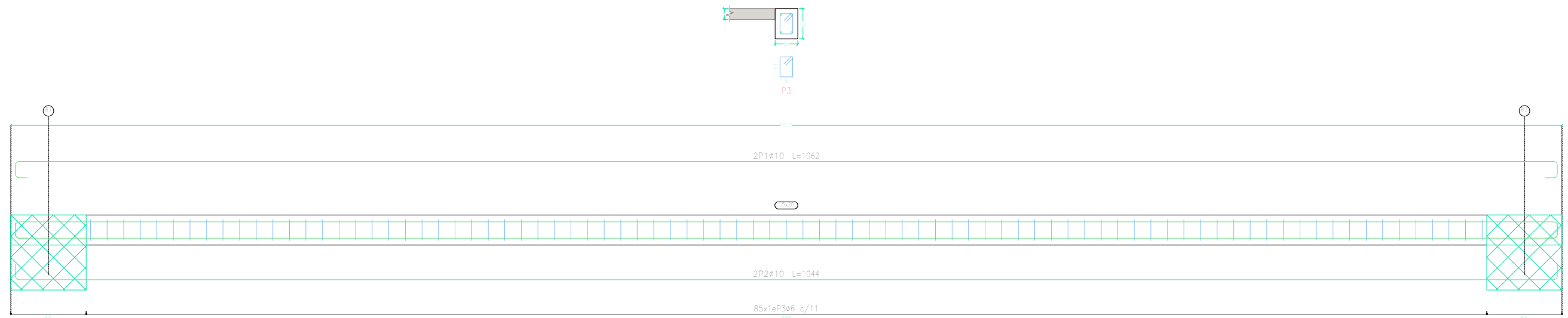


Coberta
 Especejament de bigues
 Formigó: HA-25, Yc=1.5
 Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
 Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
 Escala pòrtics 1:30
 Escala seccions 1:30
 Escala buits 1:20



Element	Pos.	Diàm.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
Pòrtic 2	1	ø10	3		666	1998	12.2
	2	ø10	3		716	2148	13.2
	3	ø10	6		140	840	5.2
	4	ø10	2		125	250	1.5
	5	ø10	3		75	225	1.3
	6	ø8	2		670	1340	5.3
	7	ø8	20		188	3760	12.0
	8	ø6	20		55	1100	3.5
Total Pòrtic 2							58.2
Pòrtic 4	1	ø10	2		1062	2124	13.1
	2	ø10	2		1044	2088	12.9
	3	ø6	55		56	4760	10.8
Total Pòrtic 4							36.8
Total							95.0

Pòrtic 4

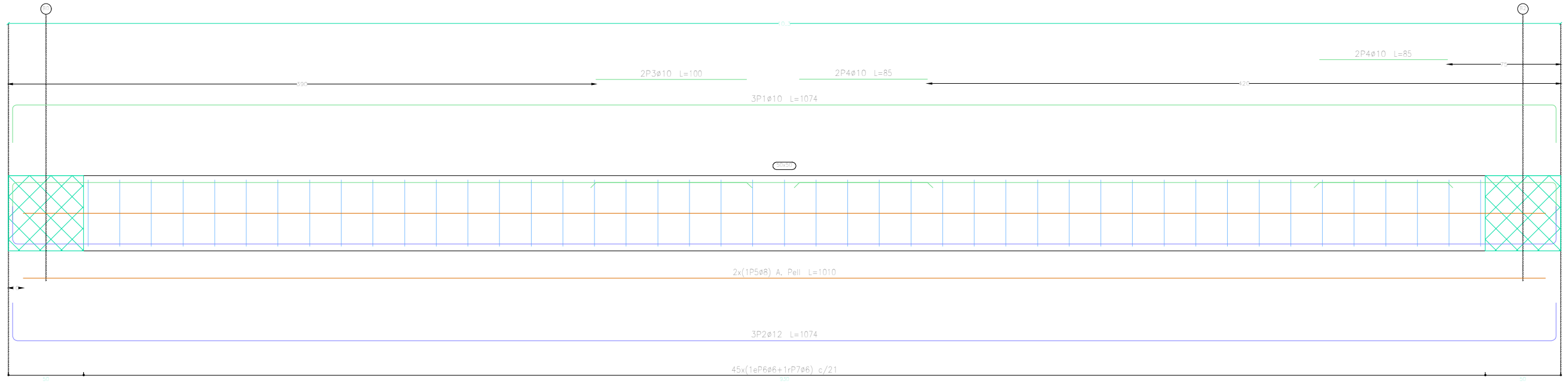
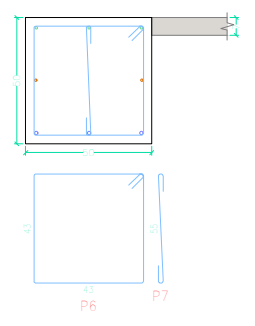


Coberta
 Especejament de bigues
 Formigó: HA-25, Yc=1.5
 Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
 Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
 Escala pòrtics 1:30
 Escala seccions 1:30
 Escala buits 1:30

Element	Pos.	Diàrn.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
Pòrtic 3	1	Ø10	3		1074	3222	19.9
	2	Ø12	3		1074	3222	39.4
	3	Ø10	2		100	200	1.2
	4	Ø10	4		85	340	2.1
	5	Ø8	2		1010	2020	8.0
	6	Ø6	45		186	8370	18.8
	7	Ø6	45		55	2475	5.5
						Totals 108	92.3
						Ø6:	24.3
						Ø8:	8.0
						Ø10:	23.2
						Ø12:	31.5
						Total:	92.3

Resum Acer Plànol de pòrtics	Long. total (m)	Pes+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15 Ø6	295.8	72	
Ø8	47.0	20	
Ø10	190.1	129	
Ø12	32.2	31	252

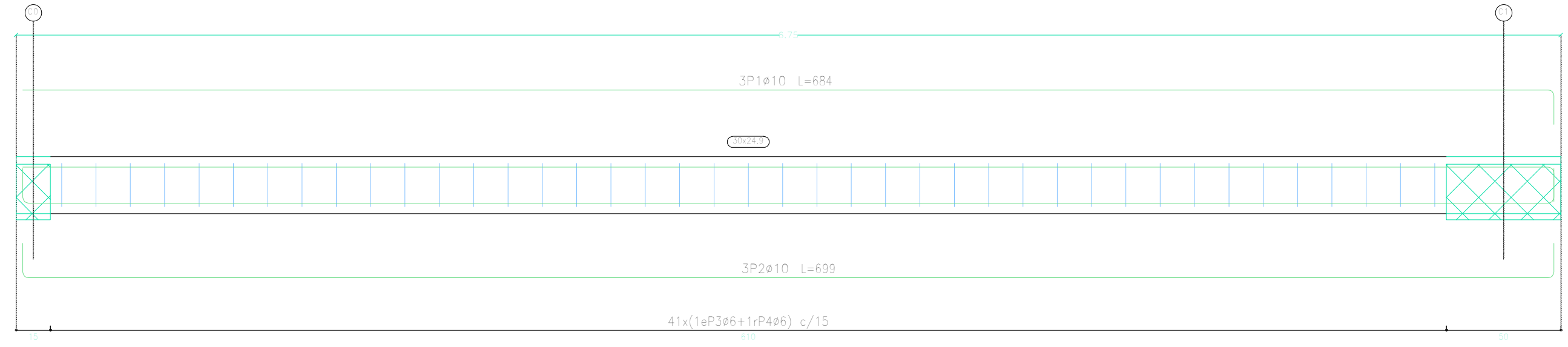
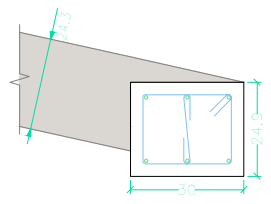
Pòrtic 3



P1
 Especejament de bigues
 Formigó: HA-25, $Y_c=1.5$
 Acer en barres: B 500 S, $Y_s=1.15$
 Acer en estreps: B 500 S, $Y_s=1.15$
 Escala pòrtics 1:20
 Escala seccions 1:20
 Escala buits 1:20

Element	Pos.	Diàm.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, $Y_s=1.15$ (kg)	
Parte 1	1	ø10	3		684	2052	12.7	
	2	ø10	3		699	2097	12.9	
	3	ø6		95	3895	8.6		
	4	ø6	41		30	1230	2.7	
Total+10%:							40.6	
							ø6:	12.4
							ø10:	28.2
							Total:	40.6

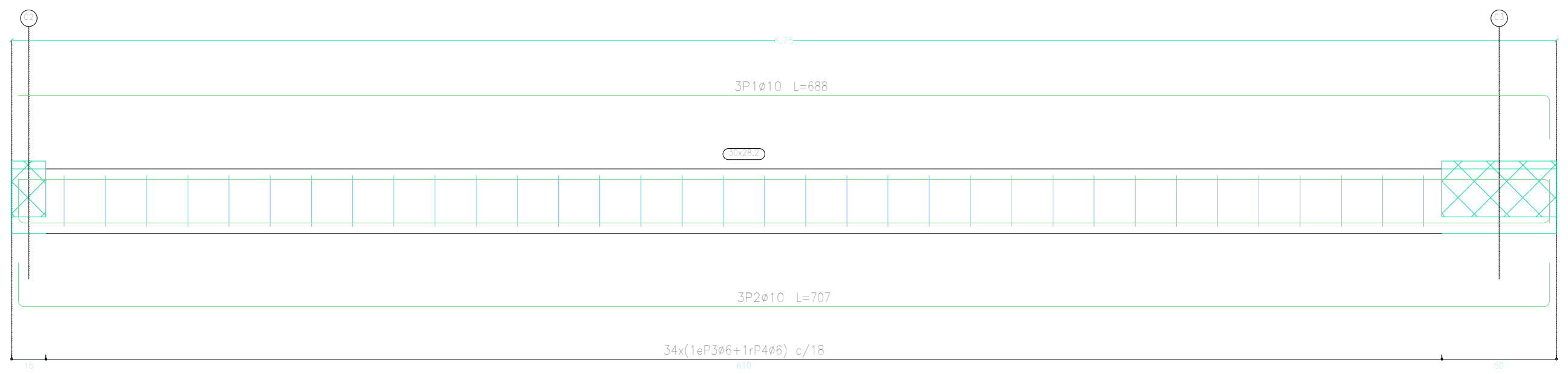
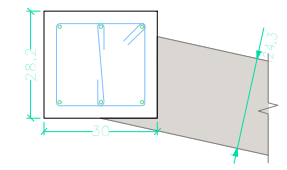
Pòrtic 1



P1
 Especejament de bigues
 Formigó: HA-25, Yc=1.5
 Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
 Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
 Escala pòrtics 1:20
 Escala seccions 1:20
 Escala buits 1:20

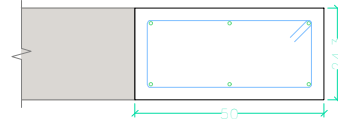
Element	Pos.	Diàm.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	
Pòrtic 2	1	ø10	3		688	2064	12.7	
	2	ø10	3		707	2121	13.1	
	3	ø6		102	3468	7.7		
	4	ø6	34		34	1156	2.6	
Total+10%:							39.7	
ø6:							11.3	
ø10:							28.4	
Total:							39.7	

Pòrtic 2

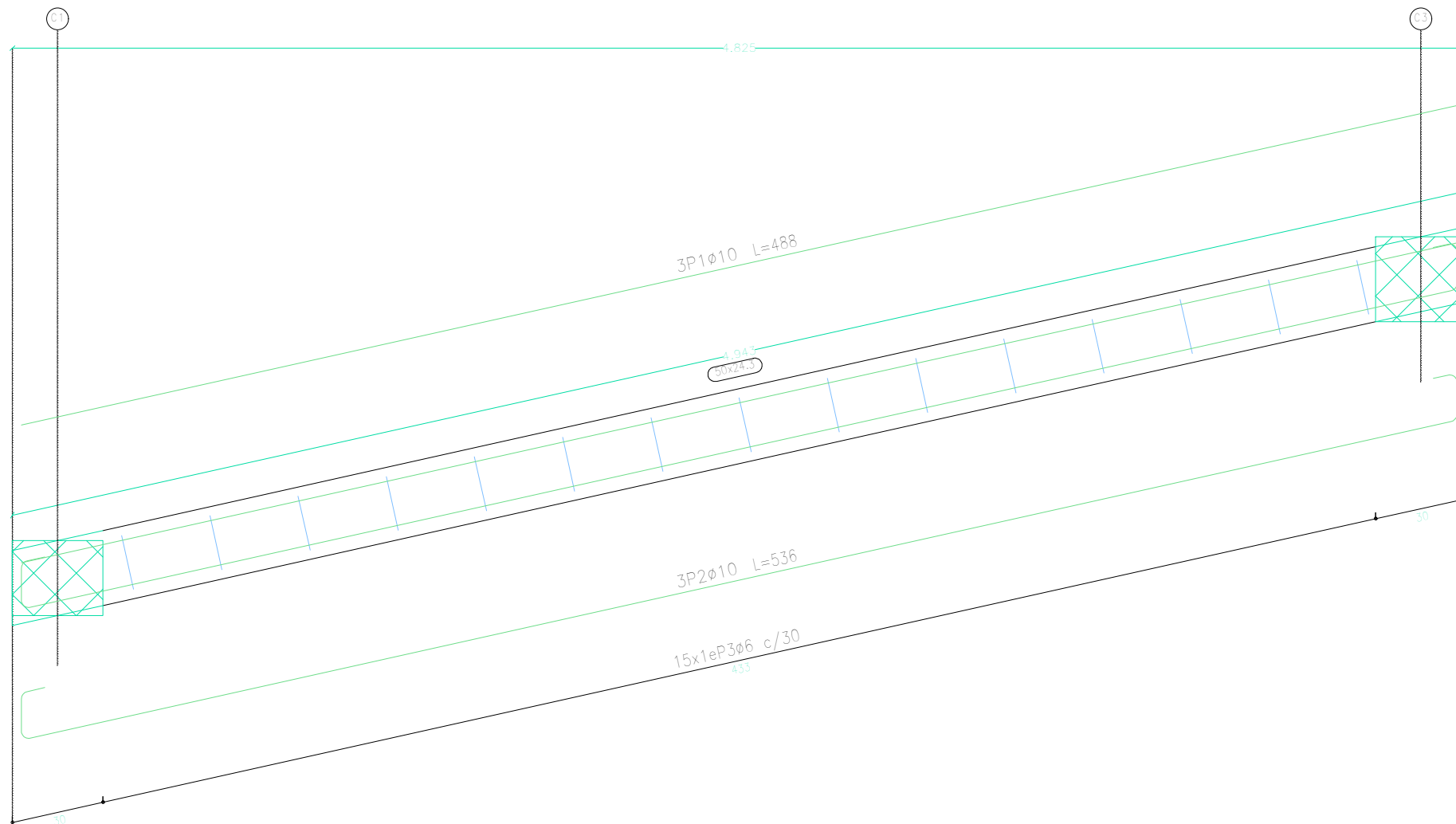


Pòrtic 3

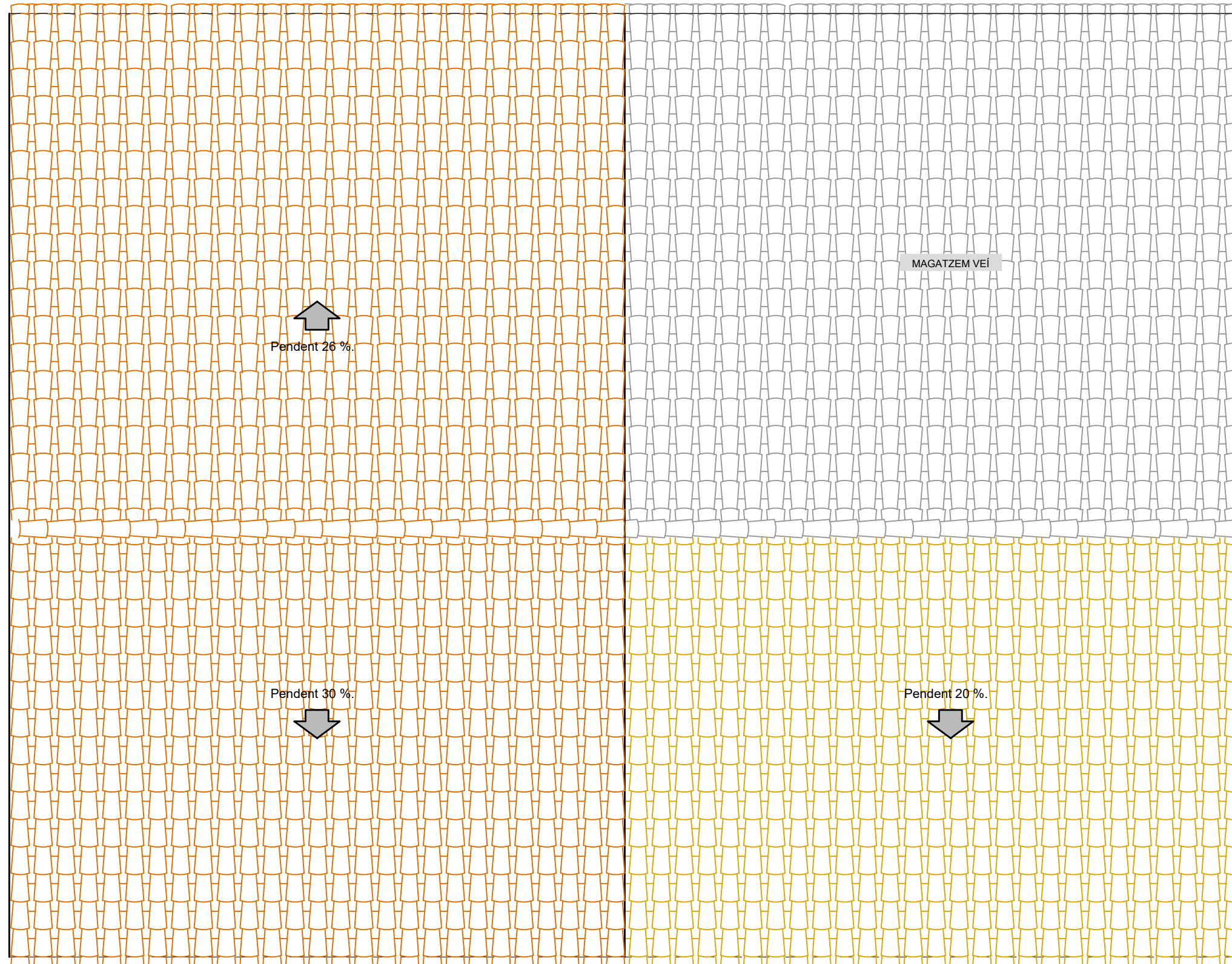
Resum Acer Plànol de pòrtics	Long. total (m)	Pes+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15 $\phi 6$	127.2	31	
$\phi 10$	134.5	91	122



Element	Pos.	Diàm.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)	
Pòrtic 4	1	$\phi 10$	3		488	1464	9.0	
	2	$\phi 10$	3		536	1608	9.9	
	3	$\phi 6$	15		134	2010	4.5	
Total+10%:							25.7	
							$\phi 6$:	4.9
							$\phi 10$:	20.8
							Total:	25.7



P1
 Espejament de bigues
 Formigó: HA-25, Yc=1.5
 Acer en barres: B 500 S, Ys=1.15
 Acer en estreps: B 500 S, Ys=1.15
 Escala pòrtics 1:20
 Escala seccions 1:20
 Escala buits 1:20



PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Poligon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
 PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
MURALL DE BENIFALLET

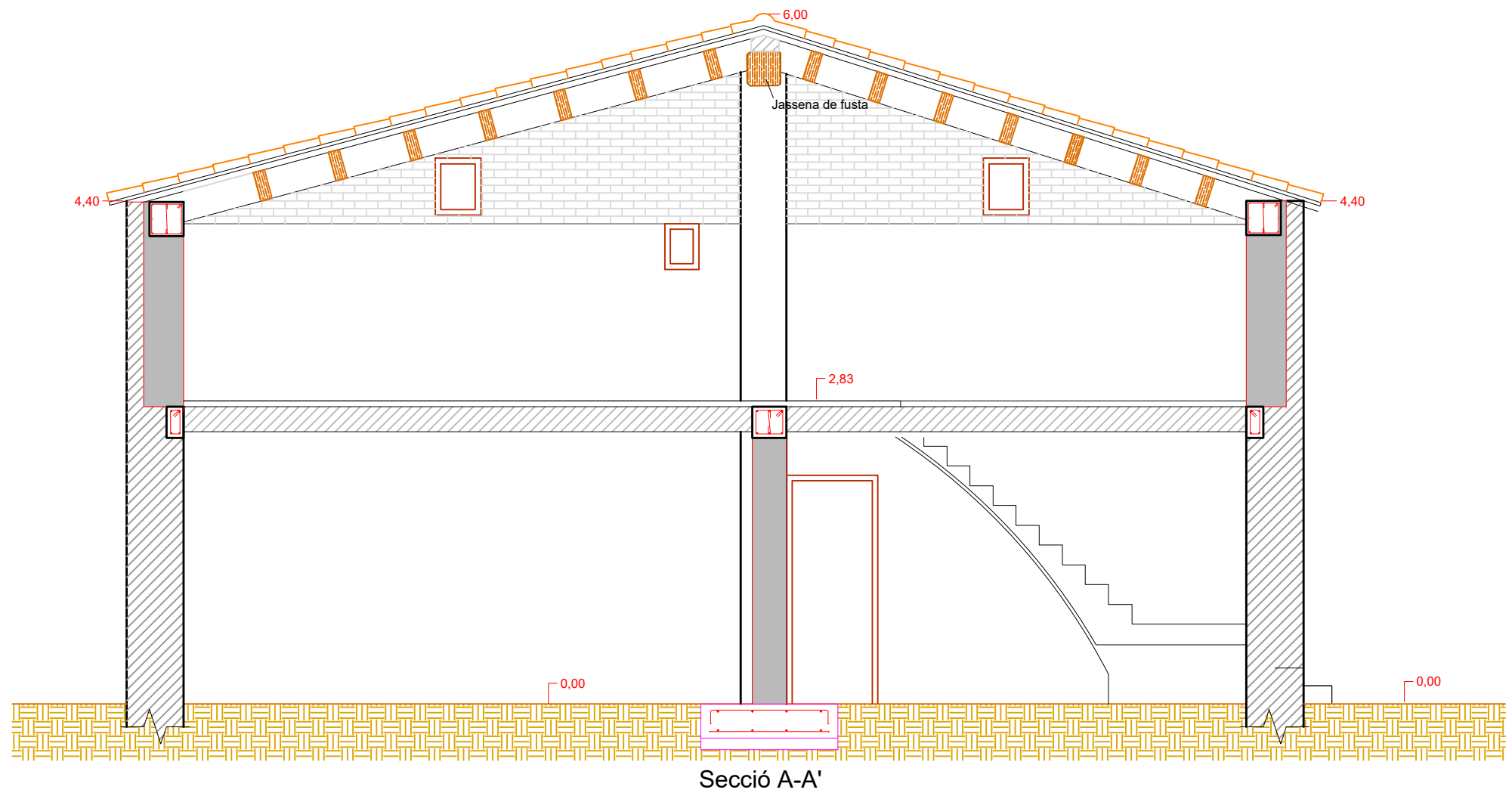
DATA
 Juny 2024
 ESCALA
 1 : 50



AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLÀNOL
VISAT: 2024/660071
 COBERTA
 Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral Hèctor I. Sancho i Queral
 Full 1 de 1





PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
MURALL DE BENIFALLET

DATA
 Juny 2024
 ESCALA
 1 : 50



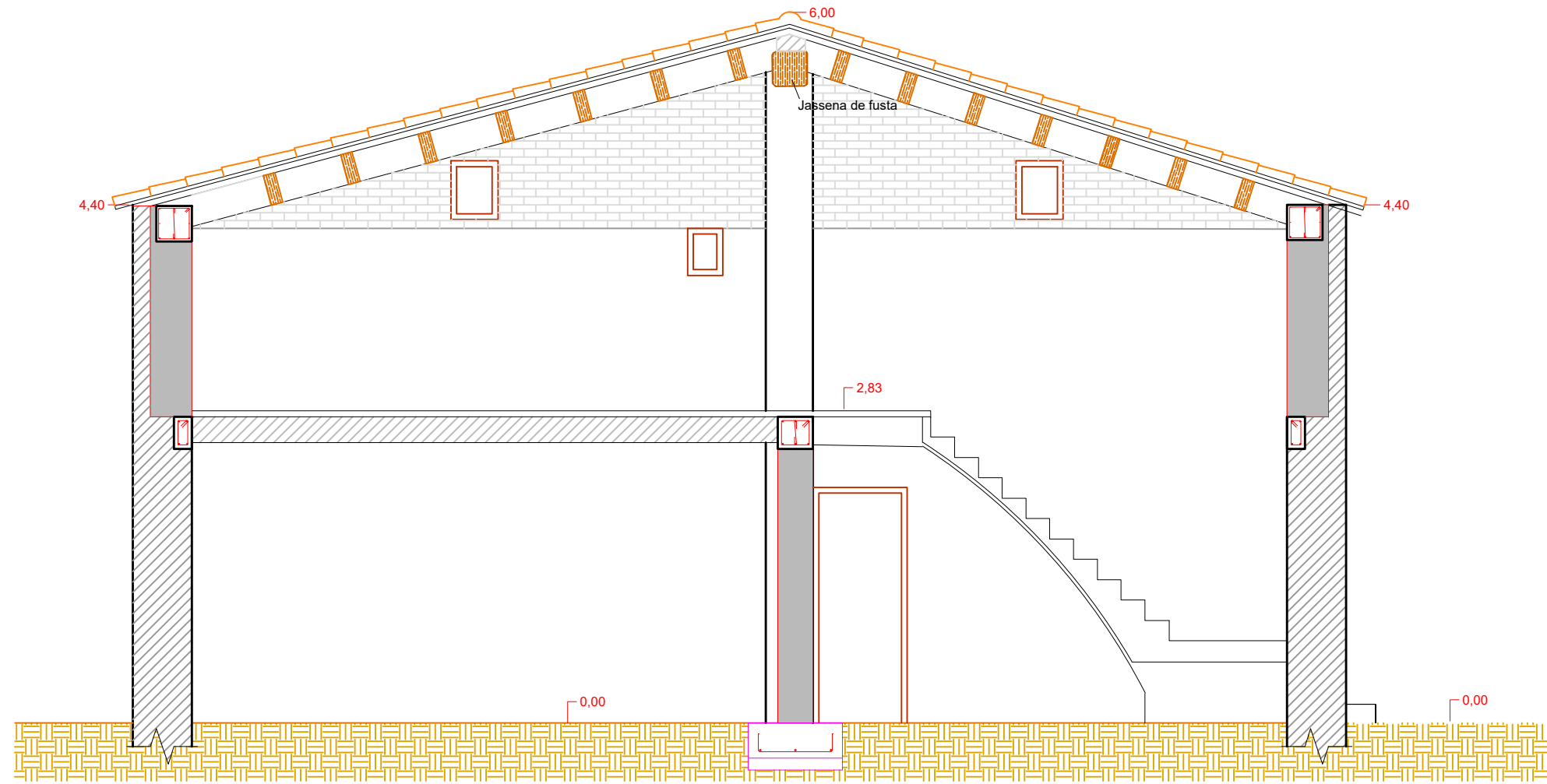
AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLÀNOL
SECCIONS

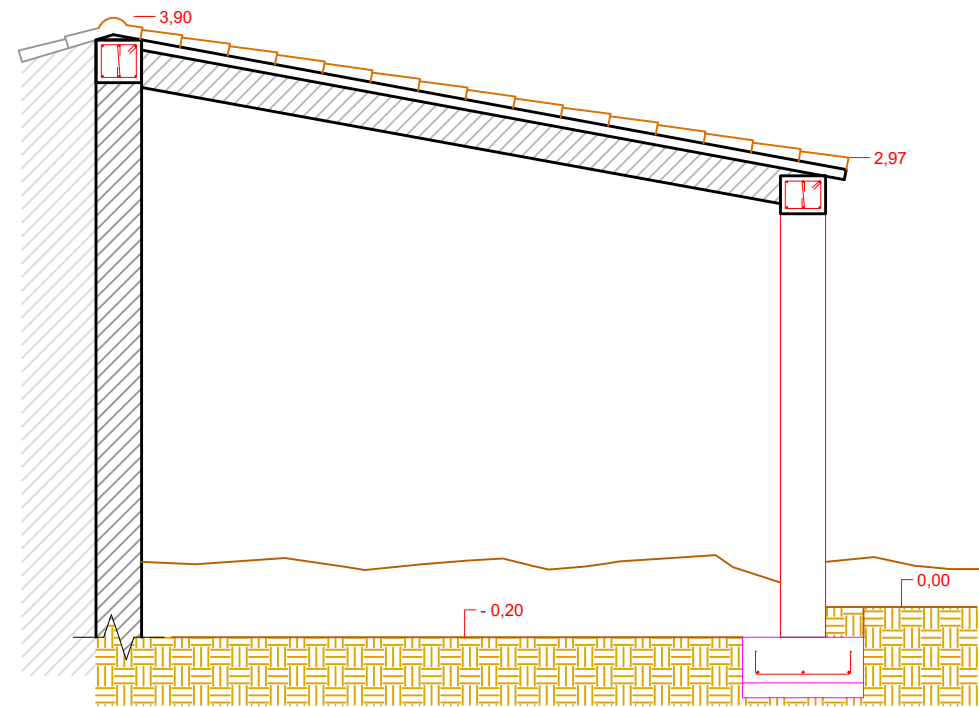
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
 AGRÍCOLES I FORESTALS DE
 CATALUNYA
 Demarcació: Tortosa

VISAT: 2024/660071

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral Héctor I. Sancho i Queral
 Full 1 de 2



Secció B-B'



Secció C-C'

PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
MURALL DE BENIFALLET

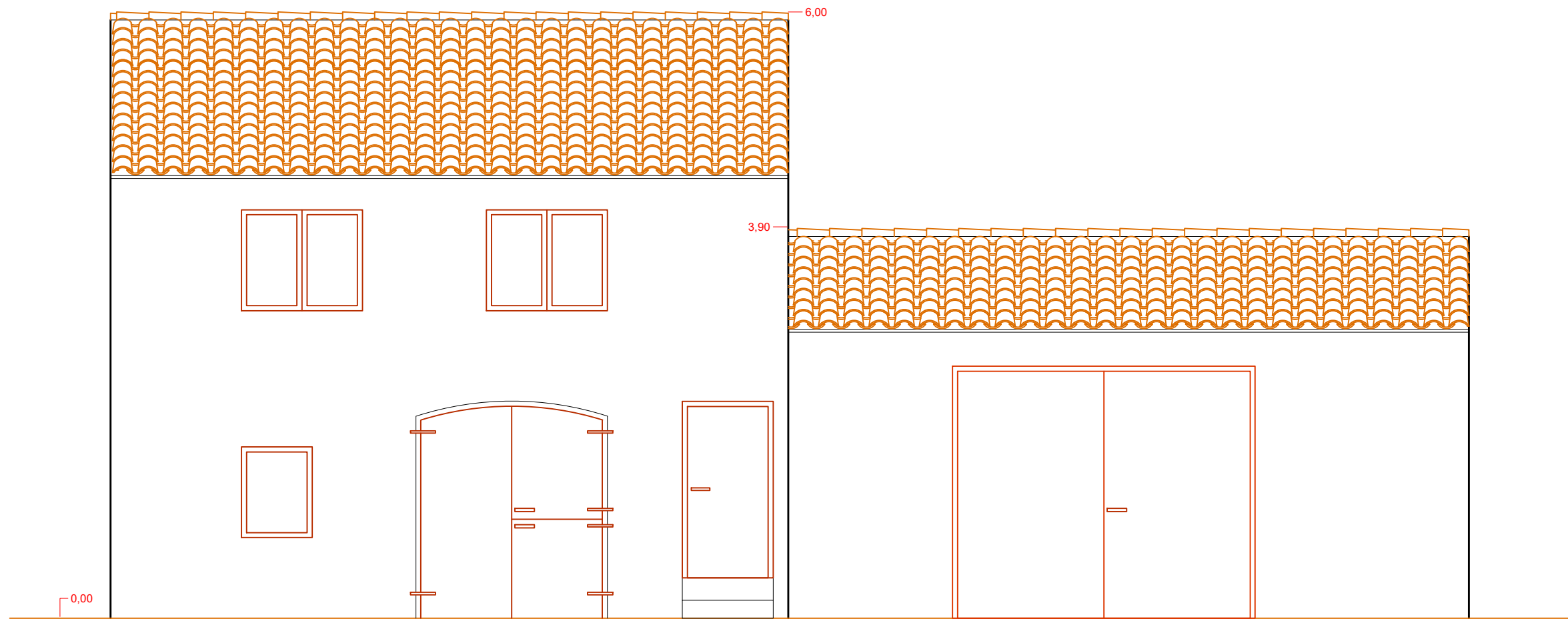
DATA
Juny 2024
ESCALA
1 : 50



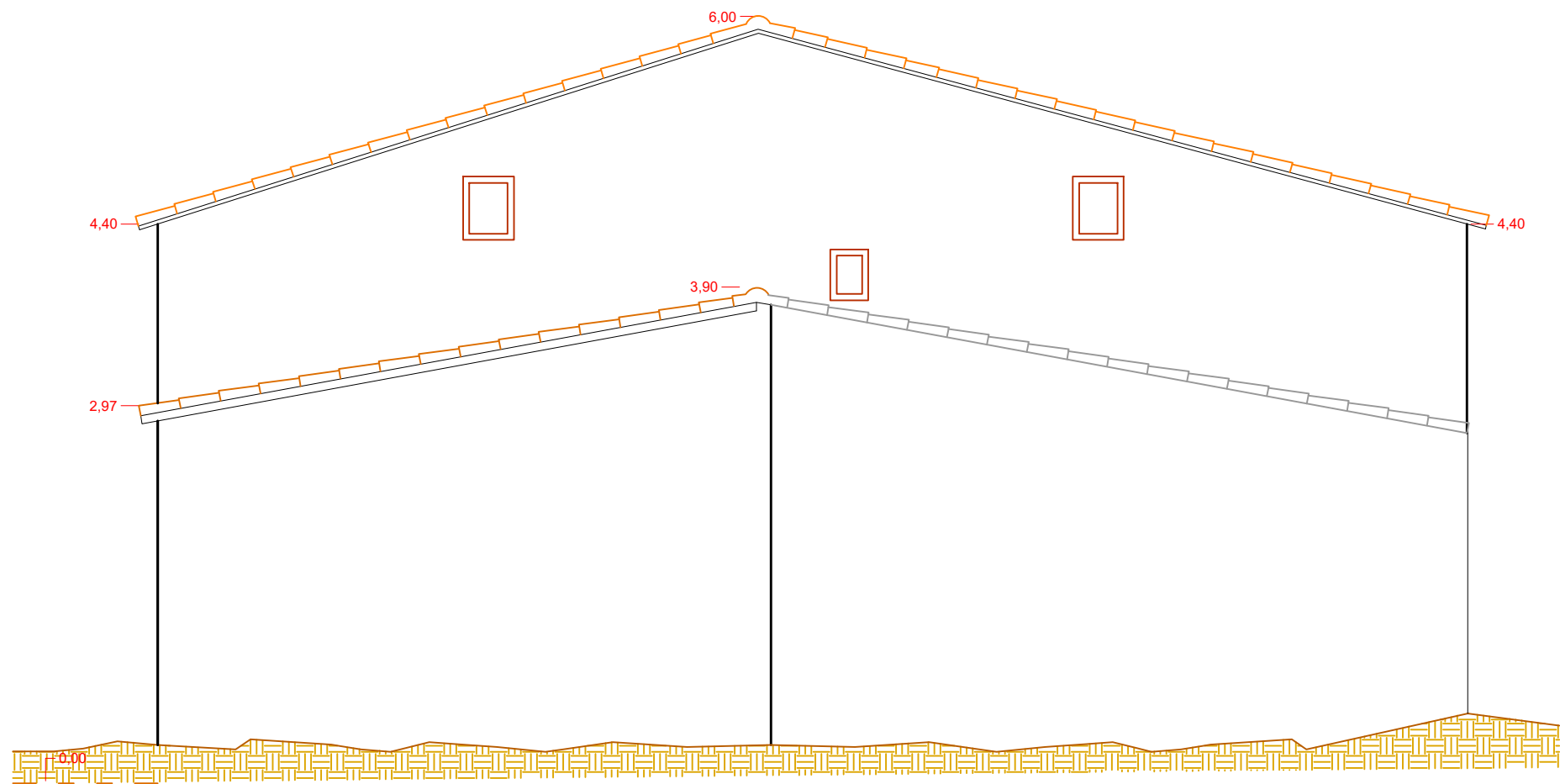
AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
- ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLÀNOL
VISAT: 2024/660071
SECCIONS
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral Héctor I. Sancho & Queral Full 2 de 2

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa



Alçat frontal - Sud-est



Alçat frontal - Nord-est

PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
 PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
MURALL DE BENIFALLET

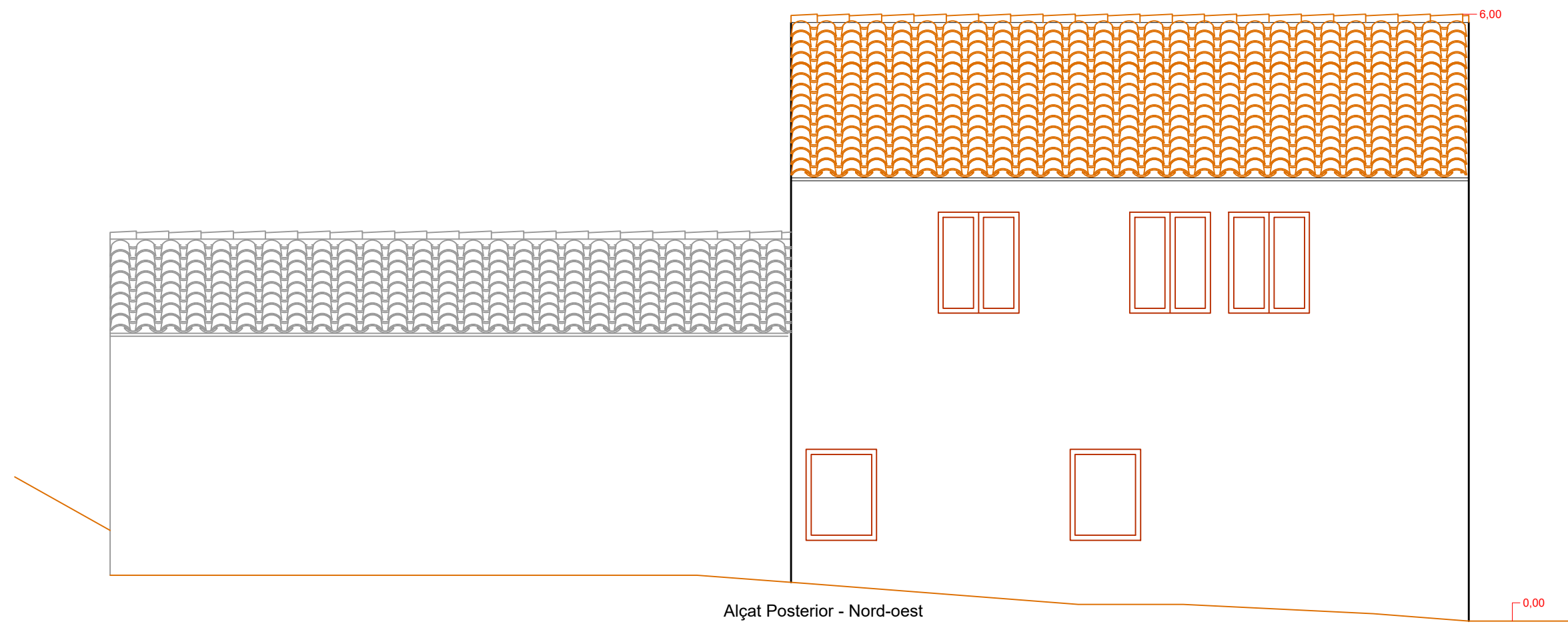
DATA
 Juny 2024
 ESCALA
 1 : 50



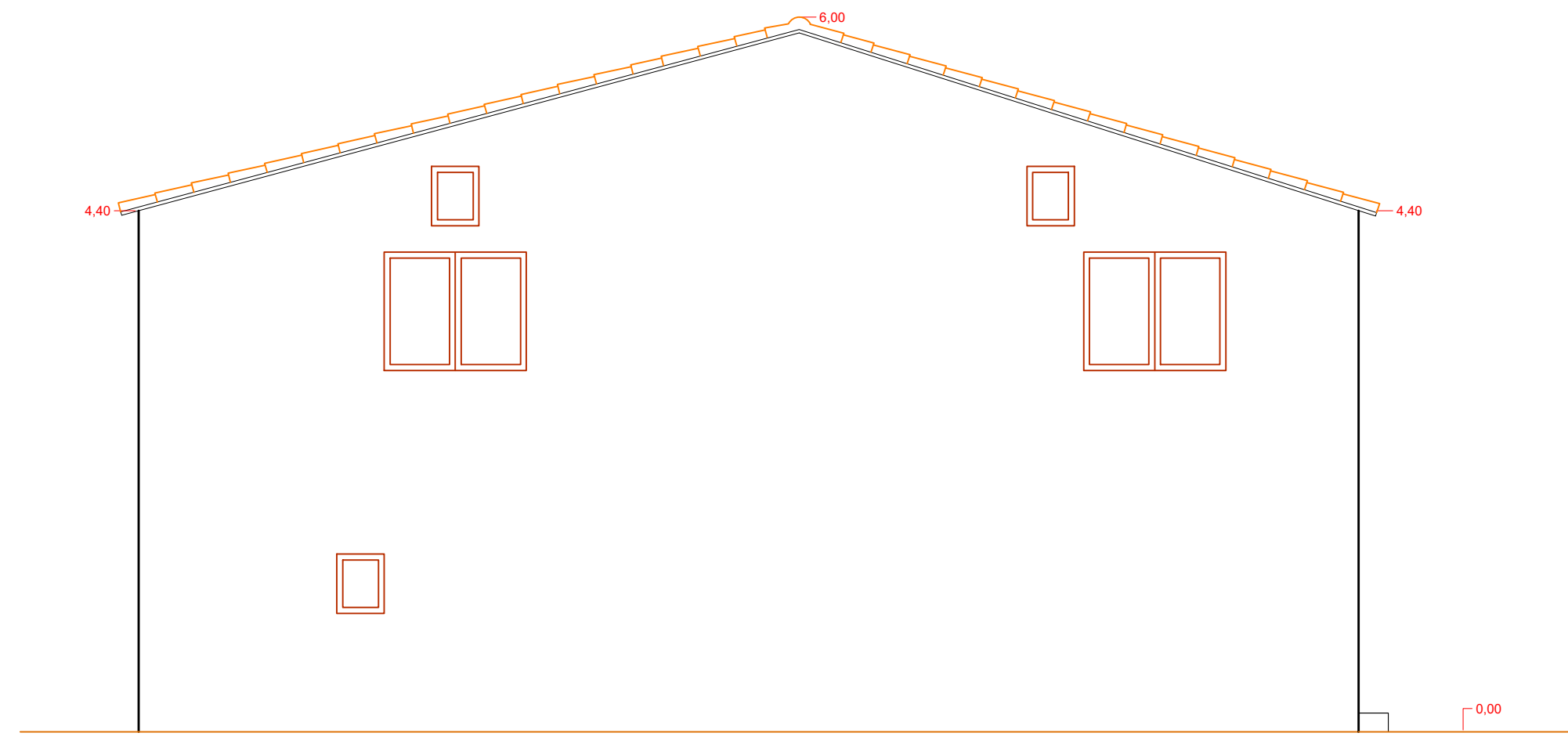
AUTOR DEL PROJECTE
HÈCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLÀNOL
VISAT: 2024/660071
 ALÇATS
 Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral Hèctor I. Sancho i Queral Full 1 de 2





Alçat Posterior - Nord-oest



Alçat lateral - Sud-oest

PROMOU
JOHANNES WILHELMUS VALENTIJN
GEMME VALENTIJN-BAARDMAN

EMPLAÇAMENT
 Polígon 21 Parcel·les 269 i 275
Benifallet
 43025A02100269 i 43025A02100275

TÍTOL DEL TREBALL
 PROJECTE DE CONSOLIDACIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL MAS
MURALL DE BENIFALLET

DATA
 Juny 2024
 ESCALA
 1 : 50



AUTOR DEL PROJECTE
HÉCTOR I. SANCHO
 - ENGINYER AGRÒNOM Col. 847 / ENG. TÈCNIC AGRÍCOLA Col. 2490-

TÍTOL DEL PLANO
VISAT: 2024/660071
 ALÇATS
 Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral Hec 2 de 2





DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS

Plec de condicions

 agrícoles forestals	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet

Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

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.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES.....	7
1.1. Disposicions Generals.....	7
1.1.1. Disposicions de caràcter general.....	7
1.1.1.1. Objecte del Plec de Condicions.....	7
1.1.1.2. Contracte d'obra.....	7
1.1.1.3. Documentació del contracte d'obra.....	7
1.1.1.4. Projecte Arquitectònic.....	7
1.1.1.5. Reglamentació urbanística.....	7
1.1.1.6. Formalització del Contracte d'Obra.....	7
1.1.1.7. Jurisdicció competent.....	8
1.1.1.8. Execució de les obres i responsabilitat del contractista.....	8
1.1.1.9. Accidents de treball.....	8
1.1.1.10. Danys i perjudicis a tercers.....	8
1.1.1.11. Anuncis i cartells.....	9
1.1.1.12. Còpia de documents.....	9
1.1.1.13. Subministrament de materials.....	9
1.1.1.14. Troballes.....	9
1.1.1.15. Causes de rescissió del contracte d'obra.....	9
1.1.1.16. Efectes de rescissió del contracte d'obra.....	9
1.1.1.17. Omissions: Bona fe.....	10
1.1.2. Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars.....	10
1.1.2.1. Accessos i tancaments.....	10
1.1.2.2. Replanteig.....	10
1.1.2.3. Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs.....	10
1.1.2.4. Ordre dels treballs.....	11
1.1.2.5. Facilitats per a altres contractistes.....	11
1.1.2.6. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.....	11
1.1.2.7. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte.....	11
1.1.2.8. Pròrroga per causa de força major.....	11
1.1.2.9. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.....	12
1.1.2.10. Treballs defectuosos.....	12
1.1.2.11. Responsabilitat per vicis ocults.....	12
1.1.2.12. Procedència de materials, aparells i equips.....	12
1.1.2.13. Presentació de mostres.....	13
1.1.2.14. Materials, aparells i equips defectuosos.....	13
1.1.2.15. Despeses ocasionades per proves i assajos.....	13
1.1.2.16. Neteja de les obres.....	13
1.1.2.17. Obres sense prescripcions explícites.....	13
1.1.3. Disposicions de les recepcions d'edificis i obres annexes.....	13
1.1.3.1. Consideracions de caràcter general.....	13
1.1.3.2. Recepció provisional.....	14
1.1.3.3. Documentació final de l'obra.....	14
1.1.3.4. Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra.....	14

	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

1.1.3.5. Termini de garantia.....	14
1.1.3.6. Conservació de les obres rebudes provisionalment.....	15
1.1.3.7. Recepció definitiva.....	15
1.1.3.8. Pròrroga del termini de garantia.....	15
1.1.3.9. Recepcions de treballs els quals el contracte hagi estat rescindit.....	15
1.2. Disposicions Facultatives.....	15
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació.....	15
1.2.1.1. El promotor.....	15
1.2.1.2. El projectista.....	16
1.2.1.3. El constructor o contractista.....	16
1.2.1.4. El director d'obra.....	16
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra.....	16
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....	16
1.2.1.7. Els subministradors de productes.....	16
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra.....	17
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut.....	17
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus.....	17
1.2.5. La direcció facultativa.....	17
1.2.6. Visites facultatives.....	17
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents.....	17
1.2.7.1. El promotor.....	17
1.2.7.2. El projectista.....	18
1.2.7.3. El constructor o contractista.....	18
1.2.7.4. La direcció facultativa.....	20
1.2.7.5. El director d'obra.....	20
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra.....	21
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....	23
1.2.7.8. Els subministradors de productes.....	23
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris.....	23
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	23
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris.....	24
1.3. Disposicions Econòmiques.....	24
1.3.1. Definició.....	24
1.3.2. Contracte d'obra.....	24
1.3.3. Criteri General.....	24
1.3.4. Fiances.....	25
1.3.4.1. Execució de treballs a càrrec de la fiança.....	25
1.3.4.2. Devolució de les fiances.....	25
1.3.4.3. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials.....	25
1.3.5. Dels preus.....	25
1.3.5.1. Preu bàsic.....	25
1.3.5.2. Preu unitari.....	25
1.3.5.3. Pressupost d'Execució Material (PEM).....	26
1.3.5.4. Preus contradictoris.....	26
1.3.5.5. Reclamació d'augment de preus.....	26
1.3.5.6. Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus.....	27



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

1.3.5.7. De la revisió dels preus contractats.....	27
1.3.5.8. Aplec de materials.....	27
1.3.6. Obres per administració.....	27
1.3.7. Valoració i abonament dels treballs.....	27
1.3.7.1. Forma i terminis d'abonament de les obres.....	27
1.3.7.2. Relacions valorades i certificacions.....	28
1.3.7.3. Millora d'obres lliurement executades.....	28
1.3.7.4. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.....	28
1.3.7.5. Abonament de treballs especials no contractats.....	28
1.3.7.6. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.....	28
1.3.8. Indemnitzacions Mútues.....	28
1.3.8.1. Indemnització per retard del termini de terminació de les obres.....	28
1.3.8.2. Retard dels pagaments per part del promotor.....	29
1.3.9. Diversos.....	29
1.3.9.1. Millores, augments i/o reduccions d'obra.....	29
1.3.9.2. Unitats d'obra defectuoses.....	29
1.3.9.3. Assegurança de les obres.....	29
1.3.9.4. Conservació de l'obra.....	29
1.3.9.5. Ús pel contractista d'edifici o béns del promotor.....	29
1.3.9.6. Pagament d'arbitris.....	29
1.3.10. Retencions en concepte de garantia.....	29
1.3.11. Terminis d'execució: Planning d'obra.....	30
1.3.12. Liquidació econòmica de les obres.....	30
1.3.13. Liquidació final de l'obra.....	30
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	31
2.1. Prescripcions sobre els materials.....	31
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE).....	31
2.1.2. Formigons.....	32
2.1.2.1. Formigó estructural.....	32
2.1.3. Acers per a formigó armat.....	34
2.1.3.1. Acers corrugats.....	34
2.1.3.2. Malles electrosoldades.....	35
2.1.4. Fustes.....	37
2.1.4.1. Fusta laminada encolada.....	37
2.1.4.2. Tauler de partícules de fusta.....	37
2.1.5. Materials ceràmics.....	38
2.1.5.1. Blocs ceràmics alleugerits.....	38
2.1.6. Forjats.....	39
2.1.6.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats.....	39
2.1.7. Fusteria i manyeria.....	40
2.1.7.1. Portes industrials, comercials, de garatge i contraportes.....	40
2.1.8. Varis.....	40
2.1.8.1. Sotaponts, portasotaponts i basculants.....	40
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.....	41
2.2.1. Demolicions.....	44
2.2.2. Condicionament del terreny.....	44



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

2.2.3. Fonamentacions.....	46
2.2.4. Estructures.....	49
2.2.5. Façanes i particions.....	53
2.2.6. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars.....	53
2.2.7. Cobertes.....	54
2.2.8. Gestió de residus.....	55
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	56
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició.....	57



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

1.1.1. Disposicions de caràcter general

1.1.1.1. Objecte del Plec de Condicions

La finalitat d'aquest Plec és la de fixar els criteris de la relació que s'estableix entre els agents que intervenen en les obres definides en el present projecte i servir de base per a la realització del contracte d'obra entre el promotor i el contractista.

1.1.1.2. Contracte d'obra

Es recomana la contractació de l'execució de les obres per unitats d'obra, conformement als documents del projecte i en xifres fixes. A tal fi, el director d'obra ofereix la documentació necessària per a la realització del contracte d'obra.

1.1.1.3. Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte d'obra els següents documents, relacionats per ordre de prelación atenent al valor de les seves especificacions, en el cas de possibles interpretacions, omissions o contradiccions:

- Les condicions fixades en el contracte d'obra.
- El present Plec de Condicions.
- La documentació gràfica i escrita del Projecte: plànols generals i de detall, memòries, annexos, amidaments i pressupostos.

En el cas d'interpretació, prevalen les especificacions literals sobre les gràfiques i les cotes sobre les mesures a escala preses dels plànols.

1.1.1.4. Projecte Arquitectònic

El Projecte Arquitectònic és el conjunt de documents que defineixen i determinen les exigències tècniques, funcionals i estètiques de les obres contemplades en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación". En ell es justificarà tècnicament les solucions proposades d'acord amb les especificacions requerides per la normativa tècnica aplicable.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació, sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.

Els documents complementaris al Projecte seran:

- Tots els plànols o documents d'obra que, al llarg de la mateixa, vagi subministrant la direcció d'Obra com a interpretació, complement o precisió.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Programa de Control de Qualitat d'Edificació i el seu Llibre de Control.
- L'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les obres.
- El Pla de Seguretat i Salut en el Treball, elaborat per cada contractista.
- Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.
- Llicències i altres autoritzacions administratives.

1.1.1.5. Reglamentació urbanística

L'obra a construir s'ajustarà a totes les limitacions del projecte aprovat pels organismes competents, especialment les que es refereixen al volum, altesures, emplaçament i ocupació del solar, així com a totes les condicions de reforma del projecte que pugui exigir l'Administració per a ajustar-lo a les Ordenances, a les Normes i al Planejament Vigent.

1.1.1.6. Formalització del Contracte d'Obra

Els Contractes es formalitzaran, en general, mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

El cos d'aquests documents contindrà:

- La comunicació de l'adjudicació.
- La còpia del rebut de dipòsit de la fiança (en cas que s'hagi exigit).
- La clàusula en la que s'expressi, de forma categòrica, que el contractista s'obliga al compliment estricte del contracte d'obra, conforme al previst en aquest Plec de Condicions, juntament amb la Memòria i els seus Annexos, l'Estat d'Amidaments, Pressupostos, Plans i tots els documents que han de servir de base per a la realització de les obres definides en el present Projecte.

El contractista, abans de la formalització del contracte d'obra, donarà també la seva conformitat amb la signatura al peu del Plec de Condicions, els Plànols, Quadre de Preus i Pressupost General.

Seràn a compte de l'adjudicatari totes les despeses que ocasioni l'extensió del document que es consigni el contractista.

1.1.1.7. Jurisdicció competent

En el cas de no arribar a un acord quan sorgeixin diferències entre les parts, ambdues queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions derivades del seu contracte a les Autoritats i Tribunals Administratius conformement a la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigués situada l'obra.

1.1.1.8. Execució de les obres i responsabilitat del contractista

Les obres s'executaran amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el plec de clàusules administratives particulars i al projecte que serveix de base al contracte i conforme a les instruccions que la direcció facultativa de les obres donés al contractista.

Quan les instruccions siguin de caràcter verbal, hauran de ser ratificades per escrit en el termini més breu possible, perquè siguin vinculants per a les parts.

El contractista és responsable de l'execució de les obres i de tots els defectes que en la construcció es puguin advertir durant el desenvolupament de les obres i fins que es compleixi el termini de garantia, en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte.

En conseqüència, quedarà obligat a la demolició i reconstrucció de totes les unitats d'obra amb deficiències o malament executades, sense que pugui servir d'excusa el fet que la direcció facultativa hagi examinat i reconegut la construcció durant les seves visites d'obra, ni que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

1.1.1.9. Accidents de treball

És d'obligat compliment el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" i altra legislació vigent que, tant directa com indirectament, incideixen sobre la planificació de la seguretat i salut en el treball de la construcció, conservació i manteniment d'edificis.

És responsabilitat del Coordinador de Seguretat i Salut el control i el seguiment, durant tota l'execució de l'obra del Pla de Seguretat i Salut redactat pel contractista.

1.1.1.10. Danys i perjudicis a tercers

El contractista serà responsable de tots els accidents que, per inexperiència o negligència, sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres com en les confrontants o contigües. Serà per tant del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, i de tots els danys i perjudicis que puguin ocasionar-se o causar-se en les operacions de l'execució de les obres.

Així mateix, serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin ocasionar enfront de tercers com a conseqüència de l'obra, tant en ella com en els seus voltants, fins i tot els quals es produeixin per omissió o negligència del personal al seu càrrec, així com els quals es derivin dels subcontractistes i industrials que intervinguin en l'obra.

És de la seva responsabilitat mantenir vigent durant l'execució dels treballs una pòlissa d'assegurances enfront de tercers, en la modalitat de "Tot risc a l'enderrocament i la construcció", subscripta per

 <p>COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRICOLAS I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa</p>	8
VISAT: 2024/660071	
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

la suficient solvència per a la cobertura dels treballs contractats. Aquesta pòlissa serà aportada i ratificada pel promotor, no podent ser cancel·lada mentre no se signi l'Acta de Recepció Provisional de l'obra.

1.1.1.11. Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del promotor, no es podran col·locar en les obres ni en les seves tanques més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i els exigits per la policia local.

1.1.1.12. Còpia de documents

El contractista, a la seva costa, té dret a treure còpies dels documents integrants del Projecte.

1.1.1.13. Subministrament de materials

S'especificarà en el Contracte la responsabilitat que pugui cabre al contractista per retard en el termini de terminació o en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

1.1.1.14. Troballes

El promotor és reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables que és trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions. El contractista haurà d'emprar per a extreure-les, totes els precaucions que se li indiquin per part del director d'obra.

El promotor abonarà al contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin, sempre que estiguin degudament justificats i acceptats per la direcció facultativa.

1.1.1.15. Causes de rescissió del contracte d'obra

Es consideraran causes suficients de rescissió de contracte:

- a) La mort o incapacitació del contractista.
- b) La fallida del contractista.
- c) Les alteracions del contracte per les següents causes:
 - a. La modificació del projecte en forma tal que representi alteracions fonamentals del mateix segons el parer del director d'obra i, en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost d'Execució Material, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi una desviació major del 20%.
 - b. Les modificacions d'unitats d'obra, sempre que representin variacions en més o en menys del 40% del projecte original, o més d'un 50% d'unitats d'obra del projecte reformat.
- d) La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit d'un any i, en tot cas, sempre que per causes alienes al contractista no es doni començament a l'obra adjudicada dintre del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.
- e) La suspensió de la iniciació de les obres per termini superior a quatre mesos.
- f) Que el contractista no comenci els treballs dins del termini assenyalat en contracte.
- g) La demora injustificada en la comprovació del replanteig.
- h) La suspensió de les obres per termini superior a vuit mesos per part del promotor.
- i) L'incompliment de les condicions del Contracte quan impliqui negligència o dolenta fe, amb perjudici dels interessos de les obres.
- j) El venciment del termini d'execució de l'obra.
- k) El desestiment o l'abandonament de l'obra sense causes justificades.
- l) La mala fe en l'execució de l'obra.

1.1.1.16. Efectes de rescissió del contracte d'obra

La resolució del contracte donarà lloc a la comprovació, amidament i liquidació de les obres realitzades segons el projecte, fixant els saldos pertinents a favor o en contra del contractista.

Si es demorés injustificadament la comprovació del replanteig, donant lloc a la resolució del contracte, el contractista només tindrà dret per tots els conceptes a una indemnització equivalent al 2 per cent del preu de l'adjudicació, exclosos els impostos.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

En el supòsit de desistiment abans de la iniciació de les obres, o de suspensió de la iniciació d'aquestes per part del promotor per termini superior a quatre mesos, el contractista tindrà dret a percebre per tots els conceptes una indemnització del 3 per cent del preu d'adjudicació, exclosos els impostos.

En cas de desistiment una vegada iniciada l'execució de les obres, o de suspensió de les obres iniciades per termini superior a vuit mesos, el contractista tindrà dret per tots els conceptes al 6 per cent del preu d'adjudicació del contracte de les obres deixades de realitzar en concepte de benefici industrial, exclosos els impostos.

1.1.1.17. Omissions: Bona fe

Les relacions entre el promotor i el contractista, regulades pel present Plec de Condicions i la documentació complementària, presenten la prestació d'un servei al promotor per part del contractista mitjançant l'execució d'una obra, basant-se en la BONA FE mútua d'ambdues parts, que pretenen beneficiar-se d'aquesta col·laboració sense cap tipus de perjudici. Per aquest motiu, les relacions entre ambdues parts i les omissions que puguin existir en aquest Plec i la documentació complementària del projecte i de l'obra, s'entendran sempre suplertes per la BONA FE de les parts, que les resoldran degudament amb la finalitat d'aconseguir una adequada QUALITAT FINAL de l'obra.

1.1.2. Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

Es descriuen les disposicions bàsiques a considerar en l'execució de les obres, relatives als treballs, materials i mitjans auxiliars, així com a les recepcions dels edificis objecte del present projecte i les seves obres annexes.

1.1.2.1. Accessos i tancaments

El contractista disposarà, pel seu compte, els accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir a el director d'execució de l'obra la seva modificació o millora.

1.1.2.2. Replanteig

L'execució del contracte d'obres començarà amb l'acta de comprovació del replanteig, dins del termini de trenta dies des de la data de la seva formalització.

El contractista iniciarà "in situ" el replanteig de les obres, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta econòmica.

Així mateix, sotmetrà el replanteig a l'aprovació del director d'execució de l'obra i, una vegada aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà l'Acta d'Inici i Replanteig de l'Obra acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu, que haurà de ser aprovat pel director d'obra. Serà responsabilitat del contractista la deficiència o l'omissió d'aquest tràmit.

1.1.2.3. Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El contractista donarà començament a les obres en el termini especificat en el respecteu contracte, desenvolupant-se de manera adequada perquè dintre dels períodes parcials assenyalats es realitzin els treballs, de manera que l'execució total es porti a terme dins el termini establert en el contracte.

Serà obligació del contractista comunicar a la direcció facultativa l'inici de les obres, de forma fefaent i preferiblement per escrit, almenys amb tres dies d'antelació.

El director d'obra redactarà l'acta d'inici de l'obra i la subscriuran a la mateixa obra juntament amb ell, el dia d'inici dels treballs, el director de l'execució de l'obra, el promotor i el contractista.

Per a la formalització de l'acta d'inici de l'obra, el director de l'obra comprovarà que a l'obra hi ha còpia dels següents documents:

- Projecte d'execució, annexos i modificacions.
- Pla de Seguretat i Salut en el Treball i la seva acta d'aprovació per part del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs.
- Llicència d'Obra atorgada per l'Ajuntament.
- Comunicació d'obertura de centre de treball efectuada pel contractista.
- Altres autoritzacions, permisos i llicències que siguin preceptives per altres administracions.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

- Llibre d'Ordres i Assistències.
- Llibre d'Incidències.

La data de l'acta de començament de l'obra marca l'inici dels terminis parcials i total de l'execució de l'obra.

1.1.2.4. Ordre dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és, generalment, facultat del contractista, menys en aquells casos que, per circumstàncies de naturalesa tècnica, s'estimi convenient la seva variació per part de la direcció facultativa.

1.1.2.5. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb el que requereixi la direcció facultativa, el contractista donarà totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als Subcontractistes o altres Contractistes que intervinguin en l'execució de l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques hi hagi per la utilització dels mitjans auxiliars o els subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots ells s'ajustaran al que resolgui la direcció facultativa.

1.1.2.6. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan es precisi ampliar el Projecte, per motiu imprevist o per qualsevol incidència, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions de la direcció facultativa en tant es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El contractista està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus mitjans materials, tot el que la direcció d'execució de l'obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocaments, recalçats o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.1.2.7. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El contractista podrà requerir del director d'obra o del director d'execució de l'obra, segons les seves respectives cometes i atribucions, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució de l'obra projectada.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, croquis, ordres i instruccions corresponents, es comunicaran necessàriament per escrit al contractista, estant aquest a la vegada obligat a retornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos i instruccions que rebi tant del director d'execució de l'obra, com del director d'obra.

Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el contractista en contra de les disposicions preses per la direcció facultativa, haurà de dirigir-la, dintre del termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual li donarà el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

1.1.2.8. Pròrroga per causa de força major

Si, per causa de força major o independentment de la voluntat del contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al seu compliment, previ informe favorable del director d'obra. Per a això, el Contractista exposarà, un escrit dirigit al director d'obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Tindran la consideració de casos de força major els següents:

- Els incendis causats per l'electricitat atmosfèrica.
- Els fenòmens naturals d'efectes catastròfics, com ara sismes submarins, terratrèmols, erupcions volcàniques, moviments del terreny, temporals marítims, inundacions o d'altres semblants.
- Les destrosses ocasionades violentament en temps de guerra, robatoris tumultuosos o alteracions greus de l'ordre públic.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.1.2.9. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra

El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com causa la manca de plànols o ordres de la direcció facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit, no se li hagués proporcionat.

1.1.2.10. Treballs defectuosos

El contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en el projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'estipulat.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, el contractista és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir per la seva dolenta execució, no sent un eximent el que la direcció facultativa ho hagi examinat o reconegut amb anterioritat, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les Certificacions Parcial d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan el director d'execució de l'obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials empleats o els aparells i equips col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada finalitzats amb anterioritat a la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin substituïdes o enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat a expenses del contractista. Si aquesta no estimés justa la decisió i es negués a la substitució, enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el director d'obra, qui intervindrà per a resoldre-la.

1.1.2.11. Responsabilitat per vicis ocults

El contractista és l'únic responsable dels vicis ocults i dels defectes de la construcció, durant l'execució de les obres i el període de garantia, fins als terminis prescrits després de l'acabament de les obres en la vigent "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", a part d'altres responsabilitats legals o de qualsevol índole que puguin derivar-se.

Si l'obra s'arruïna o pateix deterioracions greus incompatibles amb la seva funció amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, a causa d'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis que es produeixin o es manifestin durant un termini de quinze anys a comptar des de la recepció de l'obra.

Així mateix, el contractista respondrà durant aquest termini dels danys materials causats en l'obra per vicis o defectes que afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de la construcció, comptats des de la data de recepció de l'obra sense reserves o des de l'esmena d'aquestes

Si el director d'execució de l'obra tingués fundades raons per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà, quan cregui oportú, realitzar abans de la recepció definitiva els assajos, destructius o no, que consideri necessaris per a reconèixer o diagnosticar els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància al director d'obra.

El contractista enderrocà, i reconstruirà posteriorment al seu càrrec, totes les unitats d'obra mal executades, les seves conseqüències, danys i perjudicis, no podent eludir la seva responsabilitat pel fet que el director d'obra i/o el director d'execució d'obra ho hagin examinat o reconegut amb anterioritat, o que hagi estat conformada o abonada una part o la totalitat de les obres mal executades.

1.1.2.12. Procedència de materials, aparells i equips

El contractista té llibertat de proveir-se dels materials, aparells i equips de totes classes on consideri oportú i convenient per als seus interessos, excepte en aquells casos en els que es preceptui una procedència i característiques específiques en el projecte.

Obligatòriament, i abans de procedir al seu emprament, amàs i posada en obra, el contractista haurà de presentar al director d'execució de l'obra una llista completa dels materials, aparells i equips que vagi a utilitzar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre les seves característiques tècniques, marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.1.2.13. Presentació de mostres

A petició del director d'obra, el contractista presentarà les mostres dels materials, aparells i equips, sempre amb l'antelació prevista en el calendari d'obra.

1.1.2.14. Materials, aparells i equips defectuosos

Quan els materials, aparells, equips i elements d'instal·lacions no fossin de la qualitat i característiques tècniques prescrites en el projecte, no tinguessin la preparació en ell exigida o quan, mancant prescripcions formals, es reconegués o demostrés que no són els adequats per a la seva finalitat, el director d'obra a instàncies del director d'execució de l'obra, donarà l'ordre al contractista de substituir-los per uns altres que satisfacin les condicions o siguin els adequats per a la finalitat al que es destinin.

Si, als 15 dies de rebre el contractista ordre de que retiri els materials que no estiguin en condicions, aquesta no ha estat complerta, podrà fer-ho el promotor a compte del contractista.

En el cas que els materials, aparells, equips o elements d'instal·lacions fossin defectuosos, però acceptables segons el parer del director d'obra, es rebran amb la rebaixa del preu que aquell determini, tret que el contractista prefereixi substituir-los per uns altres en condicions.

1.1.2.15. Despeses ocasionades per proves i assajos

Totes les despeses originades per les proves i assajos de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres correran a càrrec i compte del contractista.

Tot assaig que no resulti satisfactori, que no es realitzi per omissió del contractista, o que no ofereixi les suficients garanties, es podrà començar novament o realitzar nous assajos o proves especificades en el projecte, a càrrec i compte del contractista i amb la penalització corresponent, així com totes les obres complementàries que poguessin donar lloc qualsevol dels supòsits anteriorment citats i que el director d'obra consideri necessaris.

1.1.2.16. Neteja de les obres

És obligació del contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runa com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

1.1.2.17. Obres sense prescripcions explícites

En l'execució de treballs que pertanyen a la construcció de les obres, i per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la restant documentació del projecte, el contractista s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les normes i pràctiques de la bona construcció.

1.1.3. Disposicions de les recepcions d'edificis i obres annexes

1.1.3.1. Consideracions de caràcter general

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el contractista, una vegada acabada l'obra, fa lliurament de la mateixa al promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les dues parts.

La recepció haurà de consignar-se en un acta signada, almenys, pel promotor i el contractista, fent constar:

- Les parts que intervenen.
- La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- El preu final de l'execució material de l'obra.
- La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, si escau, aquestes de manera objectiva, i el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats. Una vegada resolts els mateixos, es farà constar en un acta a part, subscripta pels signants de la recepció.
- Les garanties que, si escau, s'exigeixen al contractista per a assegurar les seves responsabilitats.

Així mateix, s'adjuntarà el certificat final d'obra subscript pel director d'obra i el director





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals.

En tot cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per a efectuar la recepció.

En el cas que es digui el contrari, la recepció de l'obra tindrà lloc dintre dels trenta dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es contarà a partir de la notificació efectuada per escrit al promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si transcorreguts trenta dies des de la data indicada el promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia serà l'establert en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", i s'iniciarà a partir de la data que es subscriu l'acta de recepció, o quan s'entengui aquesta tàcitament produïda segons el previst en l'apartat anterior.

1.1.3.2. Recepció provisional

Trenta dies abans de donar per finalitzades les obres, comunicarà el director d'execució de l'obra al promotor la proximitat del seu acabament a fi de convenir l'acte de Recepció Provisional.

Aquesta es realitzarà amb la intervenció del promotor, del contractista, del director d'obra i del director d'execució de l'obra. Es convocarà també als restants tècnics que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com persones que hi intervinguin, i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els Tècnics de la Direcció estendran el corresponent Certificat de Final d'Obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar expressament en l'Acta i es donaran al contractista les oportunes instruccions per a resoldre els defectes observats, fixant un termini per a resoldre'ls, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el contractista no hagués complert, podrà declarar-se resolt el contracte amb la pèrdua de la fiança.

1.1.3.3. Documentació final de l'obra

El director d'execució de l'obra, assistit pel contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà al promotor, amb les especificacions i continguts amatents per la legislació vigent. Aquesta documentació inclou el Manual d'Ús i Manteniment de l'Edifici.

1.1.3.4. Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament pel director d'execució de l'obra al seu amidament definitiu, amb precisa assistència del contractista o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació en triple versió que, aprovada pel director d'obra amb la seva signatura, servirà per a l'abonament pel promotor del saldo resultant menys la quantitat retinguda en concepte de fiança.

1.1.3.5. Termini de garantia

El termini de garantia s'haurà d'estipular en el contracte privat i, en qualsevol cas, mai haurà de ser inferior a un any excepte casos especials

Dins del termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, la direcció facultativa, d'ofici o a instàncies del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres.

Si l'informe fos favorable, el contractista quedarà exonerat de tota responsabilitat, procedint-se a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que s'haurà d'efectuar en el termini de seixanta dies.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

En el cas que l'informe no fos favorable i els defectes observats es deguessin a deficiències en l'execució de l'obra, la direcció facultativa procedirà a dictar les oportunes instruccions al contractista per a la seva deguda reparació, concedint-li per a això un termini durant el qual continuarà encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre quantitat alguna per l'ampliació del termini de garantia.

1.1.3.6. Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, correran a càrrec i compte del contractista.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions ocasionades per l'ús correran a càrrec del promotor i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec del contractista.

1.1.3.7. Recepció definitiva

La recepció definitiva es realitzarà després de transcorregut el termini de garantia, d'igual manera i amb les mateixes formalitats que la provisional. A partir d'aquesta data cessarà l'obligació del contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin derivar dels vicis de construcció.

1.1.3.8. Pròrroga del termini de garantia

Si, al procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el director d'obra indicarà al contractista els terminis i formes en que haurien de realitzar-se les obres necessàries. De no efectuar-se dintre d'aquests, podrà resoldre's el contracte amb la pèrdua de la fiança.

1.1.3.9. Recepcions de treballs els quals el contracte hagi estat rescindit

En cas de resolució del contracte, el contractista estarà obligat a retirar, en el termini fixat, la maquinària, instal·lacions i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa sense cap problema.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts anteriorment. Transcorregut el termini de garantia, es rebran definitivament segons el que es disposa anteriorment.

Per a les obres i treballs no determinats, però acceptables segons el parer del director d'obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

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.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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 Demolicció.

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.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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 resoltos 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.

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.

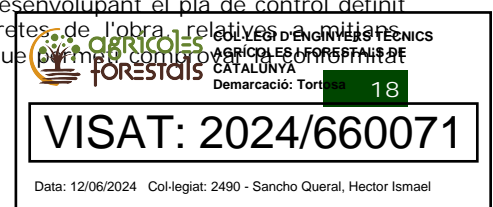
Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

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





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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 menyscabar 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, subscriuint 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 les tasques dels tècnics





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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 utilatges 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'aquests plànols i modificacions.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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 responsable 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 assaigs que fossin necessaris.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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 recaptés 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 l'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.

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'estanquitat 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.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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 relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat 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, responent 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 recullin 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.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

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

1.3.1. Definició

Les condicions econòmiques fixen el marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra. Tenen un caràcter subsidiari respecte al contracte d'obra establert entre les parts que intervenen, promotor i contractista, que és en definitiva el qual té validesa.

1.3.2. Contracte d'obra

S'aconsella que se signi el contracte d'obra, entre el promotor i el contractista, abans d'iniciar-se les obres, evitant en tant que sigui possible la realització de l'obra per administració. A la direcció facultativa (director d'obra i director d'execució de l'obra) se li facilitarà una còpia del contracte d'obra per a poder certificar en els termes pactats.

Només s'aconsella contractar per administració aquelles partides d'obra irrellevants i de difícil quantificació, o quan es desitgi un acabat molt acurat.

El contracte d'obra haurà de preveure les possibles interpretacions i discrepàncies que poguessin sorgir entre les parts, així com garantir que la direcció facultativa pugui, de fet, COORDINAR, DIRIGIR i CONTROLAR l'obra, pel que és convenient que s'especifiquin i determinin amb claredat, com a mínim, els següents punts:

- Documents a aportar pel contractista.
- Condicions d'ocupació del solar i inici de les obres.
- Determinació de les despeses d'agafades i consums.
- Responsabilitats i obligacions del contractista: Legislació laboral.
- Responsabilitats i obligacions del promotor.
- Pressupost del contractista.
- Revisió de preus (en el seu cas).
- Forma de pagament: Certificacions.
- Retencions en concepte de garantia (mai menys del 5%).
- Terminis d'execució: Planning.
- Retard de l'obra: Penalitzacions.
- Recepció de l'obra: Provisional i definitiva.
- Litigi entre les parts.

Atès que aquest Plec de Condicions Econòmiques és complement del contracte d'obra en cas que no existeixi cap contracte d'obra entre les parts se li comunicarà a la direcció facultativa, que posarà a la disposició de les parts el present Plec de Condicions Econòmiques que podrà ser usat com base per a la redacció del corresponent contracte d'obra.

1.3.3. Criteri General

Tots els agents que intervenen en el procés de la construcció, definits en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", tenen dret a percebre puntualment les quantitats reportades per la seva correcta actuació conformement a les condicions contractualment establertes, podent exigir-se reciprocament les garanties suficients per al compliment diligent de les seves obligacions de pagament.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.3.4. Fiances

El contractista presentarà una fiança conforme al procediment que s'estipuli en el contracte d'obra:

1.3.4.1. Execució de treballs a càrrec de la fiança

Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el director d'obra, en nom i representació del promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions que tingui dret el promotor, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no anessin de rebut.

1.3.4.2. Devolució de les fiances

La fiança rebuda serà retornada al contractista en un termini establert en el contracte d'obra, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El promotor podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i quitança dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments i subcontractes.

1.3.4.3. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials

Si el promotor, amb la conformitat del director d'obra, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el contractista que se li retorni la part proporcional de la fiança.

1.3.5. Dels preus

L'objectiu principal de l'elaboració del pressupost és anticipar el cost del procés de construir l'obra. Descompondrem el pressupost en unitats d'obra component menor que es contracta i certifica per separat, i basant-nos en aquests preus, calcularem el pressupost.

1.3.5.1. Preu bàsic

És el preu per unitat (ud, m, kg, etc.) d'un material amatent a peu d'obra, (inclòs el seu transport a obra, descàrrega en obra, embalatges, etc.) o el preu per hora de la maquinària i de la mà d'obra.

1.3.5.2. Preu unitari

És el preu d'una unitat d'obra que obtindrem com suma dels següents costos:

- Costos directes: calculats com suma dels productes "preu bàsic x quantitat" de la mà d'obra, maquinària i materials que intervenen en l'execució de la unitat d'obra.
- Mitjans auxiliars: Costos directes complementaris, calculats en forma percentual com percentatge d'altres components, degut al fet que representen els costos directes que intervenen en l'execució de la unitat d'obra i que són de difícil quantificació. Són diferents per a cada unitat d'obra.
- Costos indirectes: aplicats com un percentatge de la suma dels costos directes i mitjans auxiliars, igual per a cada unitat d'obra degut al fet que representen els costos dels factors necessaris per a l'execució de l'obra que no es corresponen a cap unitat d'obra en concret.

En relació a la composició dels preus, s'estableix que la composició i el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basi en la determinació dels costos directes i indirectes precisos per a la seva execució, sense incorporar, en cap cas, l'import de l'Impost sobre el Valor Afegit que pugui gravar els lliuraments de béns o prestacions de serveis realitzats.

Considera costos directes:

- La mà d'obra que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que queden integrats en la unitat que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions anteriorment citades.

Han d'incloure's com a costos indirectes:

	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa 25
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratori, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, excepte aquelles que es reflecteixin en el pressupost valorades en unitats d'obra o en partides alçades, es xifrarán en un percentatge dels costos directes, igual per a totes les unitats d'obra, que adoptarà, en cada cas, l'autor del projecte a la vista de la naturalesa de l'obra projectada, de la importància del seu pressupost i del seu previsible termini d'execució.

Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, en les quals s'inclouen totes les especificacions necessàries per a la seva correcta execució, es troben en l'apartat de 'Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra', al costat de la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra.

Si en la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra no figurés cap operació necessària per a la seva correcta execució, s'entén que està inclosa en el preu de la unitat d'obra, pel que no suposarà càrrec adicional o augment de preu de la unitat d'obra contractada.

Per a major aclariment, s'exposen algunes operacions o treballs, que s'entén que sempre formen part del procés d'execució de les unitats d'obra:

- El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, fins i tot càrrega i descàrrega dels camions.
- Eliminació de restes, neteja final i retirada de residus a abocador d'obra.
- Transport de runa sobrants a abocador autoritzat.
- Muntatge, comprovació i posada a punt.
- Les corresponents legalitzacions i permisos en instal·lacions.
- Maquinària, bastimentada i mitjans auxiliars necessaris.

Treballs que es consideraran sempre inclosos i per a no ser reiteratius no s'especifiquen en cadascuna de les unitats d'obra.

1.3.5.3. Pressupost d'Execució Material (PEM)

És el resultat de la suma dels preus unitaris de les diferents unitats d'obra que la componen.

Es denomina Pressupost d'Execució Material al resultat obtingut per la suma dels productes del nombre de cada unitat d'obra pel seu preu unitari i de les partides alçades. És a dir, el cost de l'obra sense incloure les despeses generals, el benefici industrial i l'impost sobre el valor afegit.

1.3.5.4. Preus contradictoris

Només es produiran preus contradictoris quan el promotor, per mitjà del director d'obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El contractista sempre estarà obligat a efectuar els canvis indicats.

Per manca d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el director d'obra i el contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el contracte d'obra o, en defecte d'això, abans de quinze dies hàbils des que se li comunicui fefaentment al director d'obra. Si subsisteix la diferència, s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dintre del quadre de preus del projecte i, en segon lloc, al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi hagués es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte d'obra. Mai es prendrà per a la valoració dels corresponents preus contradictoris la data de l'execució de la unitat d'obra en qüestió.

1.3.5.5. Reclamació d'augment de preus

Si el contractista, abans de la signatura del contracte d'obra, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.3.5.6. Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums locals respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. S'estarà al previst en el Pressupost i en el criteri de mesurament en obra recollit en el Plec.

1.3.5.7. De la revisió dels preus contractats

El pressupost presentat pel contractista s'entén que és tancat, pel que no s'aplicarà revisió de preus.

Només es procedirà a efectuar revisió de preus quan hagi quedat explícitament determinat en el contracte d'obra entre el promotor i el contractista.

1.3.5.8. Aplec de materials

El contractista queda obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que el promotor ordeni per escrit.

Els materials apilats, una vegada abonats pel propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest, sent el contractista responsable de guardar-los i conservar-los.

1.3.6. Obres per administració

Es denominen "Obres per administració" aquelles en les quals les gestions que es precisen per a la seva realització les duu directament el promotor, bé per si mateix, per un representant seu o mitjançant un contractista.

Les obres per administració es classifiquen en dues modalitats:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

Segons la modalitat de contractació, en el contracte d'obra es regularà:

- La seva liquidació.
- L'abonament al contractista dels comptes d'administració delegada.
- Les normes per a l'adquisició dels materials i aparells.
- Responsabilitats del contractista en la contractació per administració en general i, en particular, la deguda al baix rendiment dels obrers.

1.3.7. Valoració i abonament dels treballs

1.3.7.1. Forma i terminis d'abonament de les obres

Es realitzarà per certificacions d'obra i es recolliran les condicions en el contracte d'obra establert entre les parts que intervenen (promotor i contractista) que, en definitiva, és el qual té validesa.

Els pagaments s'efectuaran pel promotor en els terminis prèviament establerts en el contracte d'obra, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions de l'obra conformades pel director d'execució de l'obra, en virtut de les quals es verifiquen aquests.

El director d'execució de l'obra realitzarà, en la forma i condicions que estableixi el criteri d'amidament en obra incorporat en les Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior, podent el contractista presenciar la realització de tals amidaments.

Per a les obres o parts d'obra que, per les seves dimensions i característiques, hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el contractista està obligat a avisar al director d'execució de l'obra amb la suficient antelació, a fi que aquest pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el contractista.

Per manca d'avis anticipat, l'existència del qual correspon provar al contractista, queda aquest obligat a acceptar les decisions del promotor sobre el particular.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.3.7.2. Relacions valorades i certificacions

En els terminis fixats en el contracte d'obra entre el promotor i el contractista, aquest últim formularà una relació valorada de les obres executades durant les dates previstes, segons l'amidament practicat pel director d'execució de l'obra.

Les certificacions d'obra seran el resultat d'aplicar, a la quantitat d'obra realment executada, els preus contractats de les unitats d'obra. No obstant això, els excessos d'obra realitzats en unitats, tals com excavacions i formigons, que siguin imputables al contractista, no seran objecte de cap certificació.

Els pagaments s'efectuaran pel promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà al de les certificacions d'obra, conformades per la direcció facultativa. Tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la Liquidació Final, no suposant tampoc aquestes certificacions parcials l'acceptació, l'aprovació, ni la recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini que la valoració es refereix. Si la direcció facultativa ho exigeix, les certificacions s'estendran a origen.

1.3.7.3. Millora d'obres lliurement executades

Quan el contractista, fins i tot amb l'autorització del director d'obra, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra que tingués assignat major preu, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra o, en general, introduís en aquesta i sense sol·licitar-se-la, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa segons el parer de la direcció facultativa, no tindrà dret més que a l'abonament del que li pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

1.3.7.4. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada s'efectuarà prèvia justificació per part del contractista. Per a això, el director d'obra indicarà al contractista, amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per a dur aquest compte.

1.3.7.5. Abonament de treballs especials no contractats

Quan calgués efectuar qualsevol tipus de treball de tipologia especial o ordinària que, per no estar contractat, no sigui de compte del contractista, i si no es contractessin amb tercera persona, tindrà el contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats pel promotor per separat i en les condicions que s'estipulin en el contracte d'obra.

1.3.7.6. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional, i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs qualsevols, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista al seu degut temps, i el director d'obra exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en el present Plec de Condicions, sense estar subjectes a revisió de preus.
- Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per ells al contractista.

1.3.8. Indemnitzacions Mútues

1.3.8.1. Indemnització per retard del termini de terminació de les obres

Si, per causes imputables al contractista, les obres sofrissin un retard en la seva finalització en relació amb termini d'execució previst, el promotor podrà imposar al contractista, a càrrec de l'última certificació, les penalitzacions establertes en el contracte, que mai seran inferiors al perjudici que pogués causar el retard de l'obra.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.3.8.2. Retard dels pagaments per part del promotor

Es regularà en el contracte d'obra les condicions a complir per part d'ambdós.

1.3.9. Diversos

1.3.9.1. Milliores, augments i/o reduccions d'obra

Sólo s'admetran millores d'obra, en el cas que el director d'obra hagi ordenat per escrit l'execució dels treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com dels materials i maquinària previstos en el contracte.

Sólo s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, en el cas que el director d'obra hagi ordenat per escrit l'ampliació de les contractades com conseqüència d'observar errors en els amidaments de projecte.

En ambdós cassos serà condició indispensable que ambdues parts contractades, abans de la seva execució o treball, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o maquinària ordenats a utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguiran el mateix criteri i procediment, quan el director d'obra introdueixi innovacions que suposin una reducció en els imports de les unitats d'obra contractades.

1.3.9.2. Unitats d'obra defectuoses

Les obres defectuoses no es valoraran.

1.3.9.3. Assegurança de les obres

El contractista està obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

1.3.9.4. Conservació de l'obra

El contractista està obligat a conservar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

1.3.9.5. Ús pel contractista d'edifici o béns del promotor

No podrà el contractista fer ús d'edifici o béns del promotor durant l'execució de les obres sense el consentiment del mateix.

A l'abandonar el contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com per resolució del contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que s'estipuli en el contracte d'obra.

1.3.9.6. Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., l'abonament del qual ha de fer-se durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del contractista, sempre que en el contracte d'obra no s'estipuli el contrari.

1.3.10. Retencions en concepte de garantia

De l'import total de les certificacions es descomptarà un percentatge, que es retindrà en concepte de garantia. Aquest valor no haurà de ser mai menor del cinc per cent (5%) i respondrà dels treballs mal executats i dels perjudicis que puguin ocasionar-li al promotor.

Aquesta retenció en concepte de garantia quedarà en poder del promotor durant el temps designat com PERÍODE DE GARANTIA, podent ser aquesta retenció, "en metàl·lic" o mitjançant un aval bancari que garanteixi l'import total de la retenció.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el director d'obra, en representació del promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions que tingui dret el promotor, en el cas que l'import de la fiança no bastés per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

La fiança retinguda en concepte de garantia serà retornada al contractista en el termini estipulat en el contracte, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El promotor podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i liquidació dels seus deutes atribuïbles a l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments o subcontractes.

1.3.11. Terminis d'execució: Planning d'obra

En el contracte d'obra haurien de figurar els terminis d'execució i lliuraments, tant totals com parcials. A més, serà convenient adjuntar al respectiu contracte un Planning de l'execució de l'obra on figurin de forma gràfica i detallada la durada de les diferents partides d'obra que haurien de conformar les parts contractants.

1.3.12. Liquidació econòmica de les obres

Simultàniament al deslliurament de l'última certificació, es procedirà a l'atorgament de l'Acta de Liquidació Econòmica de les obres, que haurien de signar el promotor i el contractista. En aquest acte es donarà per acabada l'obra i es lliuraran, si s'escau, les claus, els corresponents butlletins degudament emplenats d'acord a la Normativa Vigent, així com els projectes Tècnics i permisos de les instal·lacions contractades.

Aquesta Acta de Liquidació Econòmica servirà d'Acta de Recepció Provisional de les obres, per a això serà conformada pel promotor, el contractista, el director d'obra i el director d'execució de l'obra, quedant des d'aquest moment la conservació i custòdia de les mateixes a càrrec del promotor.

La citada recepció de les obres, provisional i definitiva, queda regulada segons es descriu en les Disposicions Generals del present Plec.

1.3.13. Liquidació final de l'obra

Entre el promotor i contractista, la liquidació de l'obra haurà de fer-se d'acord amb les certificacions conformades per la Direcció d'Obra. Si la liquidació es realitzés sense el vist i plau de la Direcció d'Obra, aquesta només intervinirà, en cas de desavinença o desacord, en el recurs davant els Tribunals.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

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 subministren 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'especifiquen 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'idoneïtat.
- 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 diferents 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".



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

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. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseeixen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgast en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitarà els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es disegni per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - En cas que el formigó es disegni per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - Tipus d'ambient.
 - Tipus, classe i marca del ciment.
 - Consistència.
 - Grandària màxima de l'àrid.
 - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
 - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
 - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
 - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
 - Hora límit d'ús per al formigó.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
 - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C .
 - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambiental per sota de zero graus centígrads.
 - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Formigonat en temps calorós:
 - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigít per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaràn els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
 - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
 - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
 - Aptitud al doblegat simple.
 - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
 - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
 - Marca comercial de l'acer.
 - Forma de subministrament: barra o rotllo.
 - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
 - Composició química.
 - En la documentació, a més, constarà:
 - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
 - Data d'emissió del certificat.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
 - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
 - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
 - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
 - Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
 - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Nombre de certificat.
- Data d'expedició del certificat.
- Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assajos, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assajos.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
 - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
 - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
 - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriments.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.3.2. Malles electrosoldades

2.1.3.2.1. Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigut per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques que s'indiquen en el Codi Estructural.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- Estructural.
 - Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
 - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruïments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
 - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
 - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
 - Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.4. Fustes

2.1.4.1. Fusta laminada encolada

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Durant el transport s'evitarà sotmetre a les peces a tensions superiors a les previstes.
- Els elements de fusta laminada encolada se subministraran en paquets de plàstic correctament identificats.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - En el cas que es consideri necessari s'exigirà:
 - Segell de qualitat voluntari.
 - Certificació mediambiental de la procedència de la fusta.
 - En funció del lloc d'instal·lació s'especificarà el contingut d'humitat exigible.
 - S'especificarà la classe resistent, la qualitat de l'encolat i la classe de formaldehid.
 - S'especificarà el tractament protector preventiu requerit en funció de la seva classe d'ús i de la durabilitat natural de la fusta.
 - S'especificarà el manteniment dels productes d'acabat definit en les fitxes tècniques del fabricant d'aquests productes.
- 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.
- Inspeccions:
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - S'especificaran les dimensions nominals de les peces amb un contingut d'humitat de referència del 12%. Per a la comprovació de les dimensions s'utilitzaran calibres i flexòmetres.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Si la fusta es mulla durant la seva posada en obra, s'haurà de deixar assecar a l'aire abans de procedir a la col·locació d'elements i sistemes auxiliars que impedeixin la seva correcta ventilació.

2.1.4.2. Tauler de partícules de fusta

2.1.4.2.1. Condicions de subministre

- Els taulers s'han de subministrar en paquets que els protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

2.1.4.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - En el cas que es consideri necessari s'exigirà:
 - Segell de qualitat voluntari.
 - Certificació mediambiental de la procedència de la fusta.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- S'especificarà el tipus de tauler i la classe de formaldehid.
- El contingut d'humitat exigible serà d'entre el 5 i el 13%.
- 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.
- Inspeccions:
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - S'especificaran les dimensions nominals dels taulers. Per a la comprovació de les dimensions s'utilitzaran calibres, flexòmetres i regles rígids.

2.1.4.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
- Durant la seva manipulació es tindrà especial cura a no danyar els seus cantells.

2.1.5. Materials ceràmics

2.1.5.1. Blocs ceràmics alleugerits

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- 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.

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'emmagatzemaran de manera que no es trenquin o escantellin.
- No estaran en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques, com ara cendres, fertilitzants o greixos.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Les fàbriques de bloc ceràmic alleugerit és treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 40°C.
- Els blocs s'han d'humitejar abans de la seva posada en obra.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.6. Forjats

2.1.6.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els elements prefabricats s'han de recolzar sobre les caixes del camió de manera que no s'introdueixin esforços en els elements no contemplats en el projecte.
- La càrrega haurà d'estar lligada per a evitar moviments indesitjats de la mateixa.
- Les peces haurien d'estar separades mitjançant els dispositius adequats per a evitar impactes entre les mateixes durant el transport.
- En el cas que el transport s'efectuï en edats molt primerenques de l'element, haurà d'evitar-se la seva dessecació durant el mateix.
- Per a la seva descàrrega i manipulació en l'obra s'han d'emprar els mitjans de descàrrega adequats a les dimensions i pes de l'element, cuidant especialment que no es produeixin pèrdues d'alineació o verticalitat que poguessin produir tensions inadmissibles en el mateix.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
- Inspeccions:
 - Es recomana que la direcció facultativa, directament o mitjançant una entitat de control, efectui una inspecció de les instal·lacions de prefabricació.
 - Si algun element resultés danyat durant el transport, descàrrega i/o manipulació, afectant a la seva capacitat portant, haurà de rebutjar-se.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Les zones d'apilaments seran llocs suficientment grans perquè es permeti la gestió adequada dels mateixos sense perdre la necessària traçabilitat, alhora que siguin possibles les maniobres de camions o grues, si escau.
- Per a evitar el contacte directe amb el sòl, s'apilaran horitzontalment sobre travesses de fusta, que coincidiran en la mateixa vertical, amb vols no majors de 0,5 m i amb una altura màxima de piles de 1,50 m.
- S'evitarà que en la maniobra d'hissat s'originen vols o llums excessives que poden arribar a fissurar l'element, modificant el seu comportament posterior en servei.
- Si escau, les juntes, fixacions, etc., haurien de ser apilades en un magatzem, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El muntatge dels elements prefabricats haurà de ser conforme amb l'establert en el projecte.
- En funció del tipus d'element prefabricat, pot ser necessari que el muntatge sigui efectuat per personal especialitzat i amb la deguda formació.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.1.7. Fusteria i manyeria

2.1.7.1. Portes industrials, comercials, de garatge i contraportes

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Les portes s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques i s'asseguri la seva escairada i planitud.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - El fabricant haurà de subministrar juntament amb la porta totes les instruccions per a la instal·lació i muntatge dels diferents elements de la mateixa, comprènent tots els advertiments necessaris sobre els riscos existents o potencials en el muntatge de la porta o els seus elements. També haurà d'aportar una llista completa dels elements de la porta que precisin un manteniment regular, amb les instruccions necessàries per a un correcte manteniment, recanvi, greixatges, estrenyi, freqüència d'inspeccions, etc.
- 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.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.8. Varis

2.1.8.1. Sotaponts, portasotaponts i basculants.

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Els sotaponts, portasotaponts i basculants s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.
- Els sotaponts i portasotaponts s'han de transportar en paquets amb forma de cilindres d'aproximadament un metre de diàmetre.
- Els basculants s'han de transportar en els mateixos palets en que es subministren.

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
 - Certificat de garantia del fabricant, signat per persona física.
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- 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.
- Inspeccions:
 - En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:
 - La rectitud, planitud i absència d'esquerdes en els diferents elements metàl·lics.
 - Verificació de les dimensions de la peça.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- L'estat i acabat de les soldadures.
- L'homogeneïtat de l'acabat final de protecció (pintura), verificant-ne l'adherència de la mateixa amb rasqueta.
- En cas de sotaponts i portasotaponts, també s'ha de controlar:
 - Que no hi hagi deformacions longitudinals superiors a 2 cm, ni abonyegaments importants, ni falta d'elements.
 - Que no tinguin taques d'òxid generalitzades.
- En cas de basculants, s'ha de controlar també:
 - Que no estiguin doblegats, ni tinguin abonyegaments o esquerdes importants.
 - Que tinguin dos taps de plàstic i els llistons de fusta fixats.
 - Que el passador estigui en bon estat i que al tancar-lo faci topall amb el cos del basculant.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

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 de 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.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

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 ADPO10, 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 oportunitat, 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, cànons, 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 assaigs 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.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

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 sumarà 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.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

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, ampit 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 DEA070: Desmuntatge de corretja metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Desmuntatge de corretja metàl·lica cargolada, formada per perfil d'acer laminat UPN 140 o similar, de 5 a 6 m de longitud mitja, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

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

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmuntat parcialment, i la zona de treball estarà neta de runa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DQC010: Desmuntatge de cobertura de xapes d'acer en coberta inclinada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de cobertura de xapa d'acer, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.

2.2.2. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixos de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

2.2.3. Fonamentacions

Unitat d'obra CRL010: Capa de formigó de neteja.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, 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, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan ploqui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra CSV010: Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriments de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 62,41 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, 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 l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan ploqui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

2.2.4. Estructures

Unitat d'obra EHVO20: Cèrcol de formigó armat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Cèrcol de recolzament de forjat de formigó armat, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 105 kg/m³; muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- Código Estructural.

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

S'hauran assenyalat els nivells de la planta a realitzar sobre els pilars ja realitzats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan ploqui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

Unitat d'obra EHU024: Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 27 = 22+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x22 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols no estructurals, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan ploqui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltos. Col·locació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

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, des de les cares exteriors dels cercols no estructurals, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars ni les bigues.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra EHU024b: Forjat unidireccional amb biguetes prefabricades.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Forjat unidireccional de formigó armat, inclinat, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 24 = 20+4 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/12/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,088 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cercols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18; revoltó de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 4 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols no estructurals, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan ploqui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltos. Col·locació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

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, des de les cares exteriors dels cercols no estructurals, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars ni les bigues.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra EMFO20: Sostre de biguetes i tauler estructural de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sostre tradicional amb un intereix de 60 cm, compost per biguetes de fusta laminada encolada homogènia d'avet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 100x240 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat col·locades mitjançant unió a element estructural; tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 30 mm d'espessor, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni; membrana impermeabilitzant bicapa de 5 mm d'espessor, formada per una làmina superior bituminosa fonoabsorbent i una làmina inferior de feltre de polièster, segellada amb cinta autoadhesiva, de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,34 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, desolidarització amb banda perimetral autoadhesiva desolidaritzant, d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 4 mm d'espessor i de 150 mm d'amplada, de color gris, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió de 4 cm de gruix de formigó lleuger HL-25/B/10/XC2, densitat entre 1200 i 1500 kg/m³, (quantitat mínima de ciment 275 kg/m³), fabricat en central, i abocament amb cubilot; apuntalament i desapuntalament de les biguetes. Inclús connectors per a forjat de fusta i formigó, filferro de lligar, separadors, elements de lligat de biguetes i cercols perimetrals de planta i buits.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El contingut d'humitat de la fusta serà el d'equilibri higroscòpic abans de la seva utilització en obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan ploqui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del perímetre de recolzament de les biguetes. Replanteig i col·locació en sec de les biguetes. Col·locació dels taulers. Apuntalament. Resolució de la unió a l'element estructural. Col·locació d'un entramat dels muntants de fusta, ensamblats en els creuaments de les biguetes. Anivellació. Suport i fixació dels taulers. Col·locació de la membrana impermeabilitzant. Col·locació de la banda desolidaritzadora. Cargolament dels connectors per a forjat de fusta i formigó. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desapuntalament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà estable, tindrà lligament propi i amb els elements de recolzament i transmetrà correctament les càrregues a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
52	
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren exclosos tots els elements integrants del sostre senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

2.2.5. Façanes i particions

Unitat d'obra FEF030: Mur de càrrega de fàbrica de bloc ceràmic alleugerit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 29 cm d'espessor de fàbrica de bloc ceràmic alleugerit encadellat, 30x19x29 cm, per revestir, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, amb junts horitzontals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació de les peces per filades a nivell. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. 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 la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

2.2.6. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LGA010: Porta abatible per a garatge, d'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta abatible de dues fulles per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 300x250 cm, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, amb obertura manual.





Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, 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 l'altura del buit és suficient per a permetre el seu tancament.

Es comprovarà que els revestiments dels paraments contigus al buit no sobresurten de la fulla de tancament, per a evitar fregaments.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i muntatge del pal de fixació. Instal·lació de la porta de garatge. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Els mecanismes estaran ajustats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Cobertes

Unitat d'obra QTT210: Coberta inclinada de teules.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: forjat inclinat de formigó; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniónica amb càrregues tipus EB; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Inclús, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.
- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Inclouent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

S'haurà resolt amb anterioritat la seva trobada amb el pas d'instal·lacions i amb els buits de ventilació i de sortida de fums.

	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
54	
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja del supradós del sostre. Neteja i preparació de la superfície sobre la que ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, tremujals, alers i cantells lliures.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es rebran ni donaran suport sobre la coberta elements que poguessin danyar-la o dificultar el seu desguàs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el forjat de formigó.

2.2.8. Gestió de residus

Unitat d'obra GRA010: Transport de residus inerts amb contenidor. El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Transport de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 3,5 m³, 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. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, 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

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de 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 el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa
	55
VISAT: 2024/660071	
Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus.

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.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el present i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluerns de coberta, si les hi hagués.

QT INCLINADES

Prova d'estanquitat, per part del constructor, i al seu càrrec, de coberta inclinada: Es subjectaran sobre el carener dispositius de reg per a una pluja simulada de 6 hores ininterrompudes. No han d'aparèixer taques d'humitat ni penetració d'aigua durant les següents 48 hores.



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Situació: Polígon 21 Parcel·les 275 i 269 de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

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.



DOCUMENT 4: PRESSUPOST

IV - V Amidaments i Pressupost

Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet

 agrícoles forestals	<small>COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Tortosa</small>
VISAT: 2024/660071	
<small>Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael</small>	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman
Situació: Polígon 21 Parcel·la 275 de Benifallet

Enginyer Agrònom/Eng. Tècnic Agrícola: Hèctor I. San...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 EXCAVACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
3.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Mur 1	1	2,620	1,200	0,400	1,258	
		Mur 2	1	1,970	0,800	0,400	0,630	
		Mur 3	1	6,250	0,800	0,400	2,000	
							3,888	3,888
		Total m³ :		3,888		28,56 €		111,04 €
								Parcial nº 3 EXCAVACIÓ : 111,04 €



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman
Situació: Polígon 21 Parcel·la 275 de Benifallet

Enginyer Agrònom/Eng. Tècnic Agrícola: Hèctor I. San...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 FONAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.1	M ²	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Mur 1		1	2,620	1,200		3,144	
	Mur 2		1	1,970	0,800		1,576	
	Mur 3		1	6,250	0,800		5,000	
							9,720	9,720
				Total m² :	9,720	8,85 €		86,02 €
4.2	M ³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 62,41 kg/m ³ . Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Mur 1		1	2,620	1,200	0,300	0,943	
	Mur 2		1	1,970	0,800	0,300	0,473	
	Mur 3		1	6,250	0,800	0,300	1,500	
							2,916	2,916
				Total m³ :	2,916	210,19 €		612,91 €
								Parcial nº 4 FONAMENTS : 698,93 €



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman
Situació: Polígon 21 Parcel·la 275 de Benifallet

Enginyer Agrònom/Eng. Tècnic Agrícola: Hèctor I. San...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 ESTRUCTURA, FAÇANA i COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.2	M³	Cèrcol de formigó armat.			(Continuació...)
	1		4,943	0,500	0,243 0,601
	1		6,750	0,300	0,249 0,504
					<u>1,676</u>
					9,354 1,676
					<u>9,354</u> 9,354
			Total m³ :	9,354	776,01 € 7.258,80 €

5.3 M² Forjat unidireccional de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 27 = 22+5 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,101 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatiu i connectors de biguetes i cercols, amb una quantia total de 2 kg/m²; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18: revoltó de formigó, 60x20x22 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars ni les bigues.

Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols no estructurals, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols no estructurals, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P1ª Mas	1	9,300	6,073		56,479	
					56,479	56,479
			Total m² :	56,479	67,22 €	3.796,52 €



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman
Situació: Polígon 21 Parcel·la 275 de Benifallet

Enginyer Agrònom/Eng. Tècnic Agrícola: Hèctor I. San...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 ESTRUCTURA, FAÇANA i COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.4	M ²	<p>Sostre tradicional amb un intereix de 60 cm, compost per biguetes de fusta laminada encolada homogènia d'abet roig (Picea abies) procedent del Nord i Nord-est d'Europa, de 40 mm d'espessor de les làmines, de 100x240 mm de secció, classe resistent GL-24h i classe E1 en emissió de formaldehid segons UNE-EN 14080; per a classe d'ús 1 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat col·locades mitjançant unió a element estructural; tauler estructural de partícules de fusta per a ús en ambient sec, tipus P4, segons UNE-EN 312, de 30 mm d'espessor, fixat amb cargols de cap aixamfranat, d'acer al carboni; membrana impermeabilitzant bicapa de 5 mm d'espessor, formada per una làmina superior bituminosa fonoabsorbent i una làmina inferior de feltre de polièster, segellada amb cinta autoadhesiva, de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,34 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, desolidarització amb banda perimetral autoadhesiva desolidaritzant, d'escuma de polietilè de cel·les tancades, de 4 mm d'espessor i de 150 mm d'amplada, de color gris, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compressió de 4 cm de gruix de formigó lleuger HL-25/B/10/XC2, densitat entre 1200 i 1500 kg/m³, (quantitat mínima de ciment 275 kg/m³), fabricat en central, i abocament amb cubilot; apuntalament i desapuntalament de les biguetes. Inclús connectors per a forjat de fusta i formigó, filferro de lligar, separadors, elements de lligat de biguetes i cercols perimetrals de planta i buits.</p> <p>Inclou: Preparació del perímetre de recolzament de les biguetes. Replanteig i col·locació en sec de les biguetes. Col·locació dels taulers. Apuntalament. Resolució de la unió a l'element estructural. Col·locació d'un entramat dels muntants de fusta, ensamblats en els creuaments de les biguetes. Anivellació. Suport i fixació dels taulers. Col·locació de la membrana impermeabilitzant. Col·locació de la banda desolidaritzadora. Cargolament dels connectors per a forjat de fusta i formigó. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desapuntalament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren exclosos tots els elements integrants del sostre senyalats en els plànols i detalls del Projecte.</p>			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Mas	1	9,680	6,070		58,758	
					58,758	58,758
		Total m² :	58,758	153,69 €		9.030,52 €



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman
Situació: Polígon 21 Parcel·la 275 de Benifallet

Enginyer Agrònom/Eng. Tècnic Agrícola: Hèctor I. San...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 ESTRUCTURA, FAÇANA i COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
5.5	M ²	Forjat unidireccional de formigó armat, inclinat, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 24 = 20+4 cm, realitzat amb formigó HA-25/F/12/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot amb un volum total de formigó de 0,088 m ³ /m ² , i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatiu i connectors de biguetes i cercols, amb una quantia total de 2 kg/m ² ; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat parcial, format per: taulers de fusta, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretensada T-18; revoltó de formigó, 60x20x20 cm; capa de compressió de 4 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars ni les bigues. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltos. Col·locació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols no estructurals, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m ² . Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cercols no estructurals, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m ² . Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Magatzem			1	6,250	4,290		26,813	
							26,813	26,813
Total m² :					26,813	72,90 €		1.954,67 €

5.6	M ²	Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: forjat inclinat de formigó; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m ² , de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Inclús, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó. Inclou: Neteja del supradós del sostre. Neteja i preparació de la superfície sobre la que ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, tremujals, alers i cantells lliures. Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Inclouent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Inclouent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.					
-----	----------------	---	--	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Mas	1	11,040	6,720		74,189	
Coberta Magatzem	1	5,000	6,750		33,750	

107.930 107.939
agrícoles FORESTALS COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Tortosa

VISAT: 2024/060071

Pàgina: 8 - 12

Data: 12/06/2024 Col·legiat: 2490 - Sancho Queral, Hector Ismael



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman
Situació: Polígon 21 Parcel·la 275 de Benifallet

Enginyer Agrònom/Eng. Tècnic Agrícola: Hèctor I. San...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 ESTRUCTURA, FAÇANA i COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
			Total m² :	107,939	100,47 €	10.844,63 €
Parcial nº 5 ESTRUCTURA, FAÇANA i COBERTA :					35.844,41 €	



Projecte: Consolidació de l'estructura del Mas Murall de Benifallet
Promotor: Johannes Wilhelmus Valentijn i Gemma Valentijn-Baardman
Situació: Polígon 21 Parcel·la 275 de Benifallet

Enginyer Agrònom/Eng. Tècnic Agrícola: Hèctor I. San...

IV - V Amidaments i Pressupost

Pressupost d'execució material

1 PRELIMINARS	850,00 €
2 ENDERROCS	1.397,24 €
3 EXCAVACIÓ	111,04 €
4 FONAMENTS	698,93 €
5 ESTRUCTURA, FAÇANA i COBERTA	35.844,41 €
6 FUSTERIA	1.366,46 €
7 GESTIO DE RESIDUS	105,03 €
Total	40.373,11 €

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de QUARANTA MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS.

Xerta, 6 de juny de 2024
Enginyer Agrònom/Eng. Tècnic Agrícola

Hèctor I. Sancho Queral