

**PROJECTE PER A CANVI D'US I ADEQUACIÓ
D'UNA ACTIVITAT EXISTENT PER A DEDICAR-LA A
MAGATZEM FORESTAL DE L'ENTITAT FORESTAL
CATALANA, S.A., A L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ.**



PETICIONARI: Forestal Catalana Sa

SITUACIÓ: Polígon 18 Parcel·la 160 LES PLANS.
43440 L'ESPLUGA DE FRANCOLI (TARRAGONA)

DOMICILI A EFECTES DE NOTIFICACIÓ:

KONCEPT 21 ENGINYERIA, SL.
Av. Francesc Macià 31, 3, 5
25007 Lleida



TÈCNIC:

Albert Torrelles Casol
Enginyer Industrial
Col·legiat N° 13.279

DATA: Juny 2026

CONTINGUT DEL PROJECTE:

DOCUMENT Nº 1- MEMÒRIA

DOCUMENT Nº 2- PLÀNOLS

DOCUMENT Nº 3- PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Nº 4- PRESSUPOST

DOCUMENT Nº 5- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT N° 1- MEMÒRIA

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3
1.1.- ANTECEDENTS	3
1.2.- OBJECTE	4
1.3.- TITULAR	5
1.4.- EMPLAÇAMENT	5
1.5.- NORMATIVA	6
2.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT	7
2.1.- HORARIS I DIES DE L'ACTIVITAT	7
3.- CONDICIONS URBANÍSTIQUES	8
3.1.- COMPLIMENT DE LES NORMATIVES RELATIVES A CONSTRUCCIONS PROPERES A INFRAESTRUCTURES FERROVIÀRIES	9
4.- CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL, INSTAL·LACIONS I MAQUINÀRIA.	10
4.1.- DESCRIPCIÓ DEL LOCAL	10
4.2.- IL·LUMINACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	11
4.3.- SERVEIS HIGIÈNICS	11
4.4.- ACCESSOS	12
4.5.- VENTILACIÓ	12
5.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT CTE	14
6.- JUSTIFICACIÓ DE L'ESTALVI ENERGÈTIC – RITE	16
6.1.- MESURES ADOPTADES PER A L'ÚS RACIONAL DE L'ENERGIA	16
6.2.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'ITE 02.4.	16
6.3.- CONDICIONS AMBIENTALS (ITE 02.4.3)	16
6.4.- AÏLLAMENT TÈRMIC (ITE 02.10)	16
7.- REPERCUSSIÓ SOBRE SANITAT AMBIENTAL I MESURES CORRECTORES	17
8.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	19
9.- CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	20
9.1.- TIPOLOGIA I CÀRREGA DE FOC PONDERADA	20
9.2.- ESTABILITAT D'ELEMENTS PORTANTS D'ESTRUCTURA	22
9.3.- COMPORTAMENT AL FOC SALA SISTEMA CONTRA INCENDIS	22
9.3.1.- CUMPLIMENT DE LA RESISTÈNCIA DE L'ESTRUCTURA PORTANT	23
9.4.- INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ ACTIUS CONTRA INCENDIS	25
9.4.1.- SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDIS	25
9.4.2.- INSTAL·LACIÓ D'EXTINTORS PORTÀTILS.	25

9.4.3.- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	26
9.5.- OCUPACIÓ I EVACUACIÓ	27
9.6.- DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	28
9.6.1.- AMPLADA DE PORTES, I PASSOS	30
9.7.- ESPAIS OCULTS	30
9.8.- RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	31
9.9.- ACCESSIBILITAT PER A VEHICLES D'INTERVENCIÓ	31
10.- CONCLUSIONS	32
11.- PRESSUPOST	33

ANNEXOS

- ANNEX 1.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX 2 .- RESPOSTA SERVEI TERRITORIAL URBANISME

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- ANTECEDENTS

Forestal Catalana, S.A., es dedica a la gestió forestal i vol adequar una nau situada a la localitat de l'Espluga de Francolí.

La nau objecte d'aquest projecte, situada a la parcel·la 160 del polígon 18 a la partida de Les Planes, Coll d'en Saler, al municipi de l'Espluga de Francolí, estava anteriorment legalitzada com a taller de vehicles. Es tracta d'un espai diàfan de 300 m² que compta addicionalment amb una oficina de 18 m², un lavabo de 2,8 m² i un magatzem tancat de 20 m², tal i com es pot veure en els plànols adjunts. En el projecte s'han adaptat les instal·lacions i elements de protecció en especial la instal·lació de protecció contra incendis aprofitant tot el que ja estava construït amb anterioritat per tal que compleixi amb les diferents normatives. També es sol·licita llicència d'obres per tal de poder realitzar una petita ampliació de la zona de lavabos i vestidors.

L'objecte d'aquesta memòria és per tant descriure l'activitat i les instal·lacions que s'han projectat per adequar una nau existent amb la finalitat de realitzar la nova activitat.

Forestal Catalana, S.A. ha sol·licitat el lloguer d'aquesta nau per establir un centre propi destinat al seu equip de treball, format per 7 persones: 1 cap d'equip, 1 cap de colla i 5 oficials de primera. La nau es destinarà a l'emmagatzematge de maquinària i vehicles utilitzats en les tasques de manteniment del Paratge de Poblet, així com a la preparació i organització diària d'aquestes activitats.

Segons informe urbanístic emès, la normativa municipal i el planejament territorial es permeten realitzar el canvi d'ús de l'activitat forestal descrita a la nau existent.

1.2.- OBJECTE

L'objecte del present projecte és l'adaptació d'una nau existent, anteriorment utilitzada com a taller de vehicles, per a la seva transformació en un magatzem destinat a les activitats de Forestal Catalana, S.A. Aquest magatzem servirà com a base logística i operativa per a un equip de 7 persones que realitzen tasques de manteniment i conservació al Paratge de Poblet.

Les actuacions previstes inclouen:

- Habilitació de vestidors amb dutxes per al personal.
- Adequació de l'espai existent per a l'emmagatzematge de vehicles, remolcs, motobombes, motoserres, desbrossadores forestals, eines manuals i elèctriques i altres eines i materials utilitzats per l'activitat forestal..
- Ús de l'oficina existent per a tasques administratives i de planificació.

Aquest projecte busca garantir que les instal·lacions compleixin amb les necessitats operatives de l'equip, respectant la normativa urbanística i les condicions de seguretat laboral aplicables.

En el projecte es recull la informació demandada per aquest tipus d'activitat, justificant el compliment de les diferents normatives vigents que li són d'aplicació, per tal d'impedir possibles molèsties derivades de la natura de l'activitat als veïns i l'aplicació de mesures correctores per preservar el medi ambient. Més en concret es té especial cura de les següents normatives:

- **DB-SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI**, del codi tècnic de l'edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març., de la qual es determinaran les mesures de protecció contra incendis a adoptar.
- **LLEI 3/2010, del 18 de febrer**, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- **Reial Decret 513/2017, del 22 de maig**, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- **Ordenances de l'Ajuntament.**
- **Altres Normes i Reglaments que li siguin d'aplicació.**

Aquest projecte es sotmetrà al informe de les diferents administracions per tal d'obtenir el Permís municipal per l'execució d'activitat **02.10: Silvicultura i altres activitats forestals. no classificada dins la Llei 20/2009** de prevenció i control ambiental de les activitats, podent ser classificada com a una activitat del **Grup 02 Secció A**, segons Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica.

1.3.- TITULAR

El titular de l' activitat objecte d' aquesta memòria és:

- Nom: **Forestal Catalana Sa**
- Domicili fiscal: **Carrer Torrent de l'Olla, 218, P 1, Gràcia, 08012 Barcelona**
- CIF: **A58650946**

1.4.- EMPLAÇAMENT

MEMÒRIA	
X UTM 341622	Y UTM 4584855
Coordenades geogràfiques	
41°23'58.7"N 1°06'19.4"E	
Referència cadastral	
43055A018001600001XP	
Adreça	
Polígon 18 Parcel·la 160 LES PLANS. 43440 L'ESPLUGA DE FRANCOLI (TARRAGONA)	



Imatge 1 Ortofotomapa zona d'actuació

1.5.- NORMATIVA

- Codi Tècnic de l'Edificació
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 312/2005, de 18 de març, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.
- Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació
- Llei 5/2013, d'11 de juny, per la qual es modifiquen la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació, i la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i s'adapten els seus annexos.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció (PROGROC).
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost de 2002 pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Reial Decret 1042/2017, de 22 de desembre, sobre la limitació de les emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants procedents de les instal·lacions de combustió mitjanes i pel qual s'actualitza l'annex IV de la Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- DB-SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI.

2.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

L'activitat principal d'aquest centre és el suport logístic i operatiu en la gestió i manteniment dels espais naturals i les infraestructures dins del Paratge de Poblet.

El centre es dedicarà a diverses tasques de manteniment forestal dins del Paratge de Poblet.

El centre no està destinat a activitats fora de la nau, ja que la seva funció principal és servir com a base logística i d'organització per a les operacions al Paratge de Poblet.

Classificació segons la CCAE-2009

D'acord amb la **Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques de 2009 (CCA-2009)**, l'activitat desenvolupada al Centre Propi de Forestal Catalana S.A. es pot classificar dins del **grup 02** de la secció **A** (Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca). Més específicament, aquesta activitat s'emmarca a la divisió **02.10: Silvicultura i altres activitats forestals**.

Dins d'aquesta divisió, les activitats de manteniment, conservació i gestió d'espais naturals i forestals, així com l'ús de maquinària per a desbrossament, tala i manteniment d'infraestructures forestals, corresponen a la subclasse **02.10.19: Altres serveis relacionats amb la silvicultura**.

2.1.- HORARIS I DIES DE L'ACTIVITAT

L'horari d'activitat serà de dilluns a divendres, amb jornada laboral intensiva de 7:30 a 15:00 h. Aquest horari es considera diürn, establint-se que l'activitat es desenvoluparà durant el període comprès entre les 7:30 h i les 15:00 h, fora del qual no es realitzaran tasques laborals. Les hores d'activitat seran de 7,5 h/dia laborable.

3.- CONDICIONS URBANÍSTIQUES

Classificació		
Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable
Qualificació		
Codi Ajuntament	20b	Sòl de protecció preventiva: rural. Àrees de transició
Codi MUC	N1	No urbanitzable, Ordinari

Segons el **POUM del municipi**, el terreny on s'ubica la nau està classificat com a **sol industrial amb Clau N1-20b Sòl de protecció preventiva: rural** (Àrees de transició). Aquest tipus de sòl es caracteritza per ser zones rurals en contacte directe amb el teixit urbà.

L'activitat prevista, consistent en un **magatzem de suport per a una patrulla forestal**, és plenament compatible amb aquesta classificació per les següents raons:

- **Absència d'impacte ambiental significatiu:**
 - L'activitat no genera emissions contaminants ni sorolls que puguin afectar el medi ambient o el benestar del teixit urbà adjacent.
- **Tipologia d'ús adequat:**
 - El magatzem de suport forestal és una activitat vinculada a la gestió i manteniment del territori rural i forestal, la qual cosa s'alinea amb els usos esperats en una àrea de transició, ja que no implica processos industrials ni trànsit intensiu.
- **Contribució al bé comú:**
 - Aquesta activitat dona suport a tasques de protecció i manteniment dels espais forestals, cosa que redueix el risc d'incendis i millora la gestió del territori, afavorint tant les zones rurals com urbanes properes.
- Segons informe urbanístic emès (Annex al Projecte), la normativa municipal i el planejament territorial es permeten realitzar el canvi d'ús de l'activitat forestal descrita a la nau existent.

3.1.- COMPLIMENT DE LES NORMATIVES RELATIVES A CONSTRUCCIONS PROPERES A INFRAESTRUCTURES FERROVIÀRIES

L'activitat prevista per a la nau i les seves condicions constructives es troben dins de l'àmbit regulat en matèria de construccions i activitats properes a infraestructures ferroviàries. A continuació es detalla el compliment d'aquestes normatives:

1. Autorització prèvia de l'administrador d'infraestructures ferroviàries

- La nau està ubicada dins de la zona de protecció de la infraestructura ferroviària. Per tant, és necessària autorització prèvia per al desenvolupament de l'activitat de magatzem forestal, d'acord amb el que s'estableix a la normativa vigent.
- L'activitat i la construcció no interfereixen amb el funcionament de la infraestructura ferroviària. S'adoptaran les **mesures de control del risc necessàries**, tal com exigeix el **mètode comú de seguretat per a l'avaluació i valoració del risc**.

2. Compatibilitat amb les obres permeses

- A la nau existent no s'ha realitzat cap increment de volum ni modificació estructural significativa que superi els límits establerts. Les actuacions realitzades es limiten a **obres de reparació i millora**, respectant estrictament el que permet el marc normatiu.

3. Control del risc i seguretat

- Per garantir la seguretat tant de la infraestructura ferroviària com de l'activitat de la nau, s'han implementat mesures específiques d'acord amb els requeriments de l'administrador d'infraestructures ferroviàries. Aquestes inclouen:
 - Separació adequada entre la nau i la infraestructura ferroviària.
 - Control i prevenció de riscos associats a l'activitat i al manteniment de la construcció.

4.- CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL, INSTAL·LACIONS I MAQUINÀRIA.

4.1.- DESCRIPCIÓ DEL LOCAL

La nau destinada a les activitats de suport a l'equip forestal compta amb una superfície total útil de **407,11 m²** i una superfície construïda de **434,17 m²**. La distribució de l'espai es detalla a continuació:

SUPERFÍCIES ÚTILS ESTAT ACTUAL	
ZONA	SUPERFICIE (m ²)
Hall distribuïdor	41,44 m ²
Nau principal	222,98 m ²
Despatx 1	16,91 m ²
Altell 1	63,64 m ²
Sala 1	17,22 m ²
Sala 2	19,55 m ²
Sala 3	19,53 m ²
Bany 1	2,84 m ²
Escales	3,00 m ²
SUP. ÚTIL TOTAL	407,11 m²

A l'espai actual (Sala 2 i 3) s'habilitaran **vestidors amb dutxa** tal i com es representa en els plànols, ja que la resta de dependències estan adequades per a l'activitat forestal, tant pel que fa a l'emmagatzematge del material com a la base operativa per als treballadors.

La nau es distribuirà de manera que afavoreixi el treball diari de l'equip forestal, amb una zona d'emmagatzematge principal (Sala 1), oficines per a la gestió administrativa i espais de serveis per a la comoditat dels treballadors.

SUPERFÍCIES ÚTILS ESTAT FUTUR	
ZONA	SUPERFICIE (m ²)
Hall distribuïdor	41.43 m ²
Nau principal	222.98 m ²
Despatx 1	16.91 m ²
Altell 1	63.64 m ²
Vestidor homes	19.29 m ²
Vestidor dones	18.25 m ²
Bany 1	2.84 m ²
Sala 1	16.64 m ²
Escales	3.00 m ²
SUP. ÚTIL TOTAL	404,98 m²

4.2.- IL·LUMINACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

La il·luminació de l'activitat s'obté a través d'lluminàries penjades del sostre en nombre i potència suficient per tal de garantir un nivell lumínic adient en cada cas segons les necessitats de les zones, la disposició de les lluminàries es pot veure en l'annex de plànols.

S'instal·laran equips d'enllumenat de senyalització d'emergència en llocs estratègics, per a una fàcil i ràpida evacuació del local en cas d'emergència, tal i com es pot veure en els plànols de planta que s'adjunten. Aquests equips estaran formats amb grups d'acumuladors de Ni-Cd incorporats, amb duració dels mateixos com a mínim d'una hora. S'accionaran automàticament al produir-se la fallada de l'enllumenat general o quan la tensió baixi del 70 % del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència s'ha dissenyat per garantir una evacuació segura en cas d'interrupció de la xarxa elèctrica, conforme al que estableix el REBT (ITC-BT-28) i la norma UNE-EN 1838:

- 1 lux mínim al nivell del terra dels recorreguts d'evacuació.
- 5 lux mínim a les zones de risc, com ara davant de quadres elèctrics, extintors, equips de pressió PCI i panells de control.
- Els equips disposaran de bateria autònoma amb 1 hora d'autonomia mínima, encès automàtic i etiquetatge CE.

4.3.- SERVEIS HIGIÈNICS

L'activitat disposa de serveis higiènics adequats per a ambdós sexes, tal com es reflecteix en els plànols adjunts. Cada cambra higiènica comptarà amb lavabos i inodors, i a cada planta hi haurà una cambra higiènica adaptada per a cada sexe. A més, els vestidors inclouran una dutxa adaptada. Aquesta dotació es considera suficient per a les necessitats del tipus d'activitat a desenvolupar.

Els serveis higiènics estaran enrajolats íntegrament en el paviment i en les parets fins a una alçada mínima d'1,5 m. Els materials utilitzats seran de fàcil neteja i resistents a les filtracions. El sistema de desguàs assegurarà la correcta evacuació de les aigües residuals, complint amb la reglamentació vigent. Les connexions seran hermètiques, i la conducció es dirigirà a la xarxa de desguàs general.

Pel que fa als banys accessibles, aquests disposaran d'un espai de transferència mínim de 80 cm a banda i banda, en compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Els passadissos que donen accés a aquestes instal·lacions tindran una amplada mínima de 1,20 m per garantir l'accessibilitat i la seguretat.

4.4.- ACCESSOS

L'accés principal a l'activitat es realitza des de una rampa d'accés per una porta de 4,0 situada en la planta baixa. (Veure plànols)

4.5.- VENTILACIÓ

La ventilació de la nau es dissenyarà per garantir un ambient de treball saludable i adequat, complint amb les normatives establertes pel **Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)** i les **Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut als llocs de treball (RITE)**.

- **Zones de treball nau:** La ventilació serà natural mitjançant finestres practicables ubicades en cadascuna de les estances, que permetran una correcta renovació d'aire fresc i un ambient confortable.
- **Zona oficina:** Es disposa d'una finestra practicable de dimensions 0,80 x 1,40 m ubicada a façana i orientada a espai obert, fet que permet una ventilació natural directa i efectiva.

Aquesta obertura és suficient per garantir la renovació d'aire exigida per la normativa vigent, atenent a la superfície útil de l'estança (aproximadament 17 m²) i al nombre previst d'ocupants.

Segons el que estableix el RITE-23, el cabal mínim d'aire exterior ha de ser de 12,5 l/s per persona en oficines. Amb una obertura directa superior als 0,42 m² per persona, es considera que l'espai compleix aquest requeriment mitjançant ventilació natural.

En qualsevol cas, si es detectés insuficiència puntual de renovació d'aire, es podrà incorporar una ventilació mecànica complementària, mantenint l'eficiència energètica i la qualitat de l'aire interior.

- **Vestidors de personal:** Es disposen de ventilació mecànica forçada mitjançant extractor individual, amb una taxa de renovació d'aire igual o superior a 10 renovacions per hora, tal com estableix l'Annex III del Reial Decret 486/1997, relatiu a les condicions de seguretat i salut als llocs de treball.
- **Bany i serveis:** La ventilació de la zona de serveis serà forçada a través d'un sistema d'extractor que renovarà l'aire a raó de 10 renovacions per hora. Aquest sistema garantirà l'extracció continua d'aire viciat, evitant l'acumulació d'olors i humitats i assegurant unes condicions higièniques òptimes.
- **Magatzem 2:** La zona d'emmagatzematge també disposarà d'un carener aixecat amb reixes de ventilació per a permetre l'entrada de corrents d'aire i mantenir una circulació constant. Amb aquesta configuració i el sistema de ventilació natural, es garantirà una renovació constant de l'aire, assegurant que el local compleixi amb els requisits de qualitat de l'aire segons les normatives del RITE.

5.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT CTE

Es descriuen a continuació les prestacions de l'edifici per requisits bàsics i en relació amb les exigències bàsiques del C.T.E.: són requisits bàsics conforme a la Llei d'ordenació de l'Edificació els relatius a funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

S'estableixen aquests requisits per tal de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, havent de projectar-se els edificis, construir-se, mantenir-se i conservar-se de manera que se satisfacin aquests requisits.

A causa de l'actuació a realitzar, es descriuen els següents requisits a complir.

Requisits bàsics:	Segons CTE		En projecte	Prestacions que superen el CTE en projecte
Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	No procedeix
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	De tal manera que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l' incendi dins del propi edifici i dels confrontants i es permeti l' actuació dels equips d'extinció i rescat.
	DB-SUA	Seguretat d'utilització	DB-SUA	De tal manera que l' ús normal de l' edifici no suposi risc d'accident per a les persones.
Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	DB-HS	S'ha dissenyat per complir amb els requisits del DB-HS, limitant els riscos derivats de la presència d'humitat, garantint una correcta ventilació interior i assegurant la recollida i evacuació dels residus de manera eficient. Així mateix, el subministrament d'aigua compleix amb les condicions d'higiene i sostenibilitat, evitant el risc de contaminació.
	DB-HR	Protecció davant el soroll	DB-HR	No procedeix
	DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	DB-HE	Es compleixen els requisits del DB-HE per garantir l'eficiència energètica de l'edifici. L'envolvent tèrmica limita la demanda d'energia i els ponts tèrmics s'han tractat adequadament. Les instal·lacions d'il·luminació i climatització són eficients energèticament, i s'ha optimitzat l'aprofitament de la llum natural.
Funcionalitat	DB-SUA	Utilització i Accessibilitat	DB-SUA	Es donarà compliment a la seguretat d'utilització i accessibilitat.
		Accés als serveis		S'han previst mesures que assegurin l'accés fàcil i segur als serveis de l'edifici, tant en condicions normals com d'emergència. Els punts de servei estan senyalitzats i dissenyats per ser accessibles a tots els usuaris, incloent aquells amb discapacitats.

En aquest segon quadre, si escau, s'indiquen les prestacions de l'edifici acordades entre el promotor i el projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Requisits bàsics:	Segons CTE		En projecte	Prestacions que superen el CTE en projecte
Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	No procedeix
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	No procedeix
	DB-SUA	Seguretat d'utilització	DB-SUA	No procedeix
Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	DB-HS	No procedeix
	DB-HR	Protecció davant el soroll	DB-HR	No procedeix
	DB-HE	Estalvi d'energia	DB-HE	No procedeix
Funcionalitat		Utilització		No procedeix
		Accessibilitat	DB-SUA-9	No procedeix
		Accés als serveis		No procedeix

Finalment, es relacionen les limitacions d'ús de l'edifici projectat.

Limitacions d'ús de l'edifici:	No es modifica.
Limitacions d'ús de les dependències:	No es modifica.
Limitació d'ús de les instal·lacions:	No es modifica.

6.- JUSTIFICACIÓ DE L'ESTALVI ENERGÈTIC – RITE

6.1.- MESURES ADOPTADES PER A L'ÚS RACIONAL DE L'ENERGIA

Les instal·lacions projectades incorporen diverses característiques orientades a l'ús racional de l'energia, ja sigui mitjançant mesures específicament previstes per aquest fi o integrades dins d'altres sistemes. Entre aquestes mesures es troben:

- **Sistema de climatització en splits:** es preveu la instal·lació d'unitats de climatització tipus split, que permetran la regulació individual de la temperatura a cada estança o zona. Aquesta configuració afavoreix l'ajustament del subministrament de climatització a les necessitats reals, evitant consums innecessaris en espais no ocupats.
- **Programació horària:** les unitats de climatització inclouran temporitzadors i funcions de programació horària, permetent limitar el funcionament únicament als horaris d'ocupació, per evitar consums fora dels períodes establerts.

6.2.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'ITE 02.4.

La climatització ha estat dissenyada prioritzant l'eficàcia energètica i el compliment de les exigències de rendiment i estalvi energètic (IT.IC.04.), tal com s'exposa a continuació:

6.3.- CONDICIONS AMBIENTALS (ITE 02.4.3)

- La climatització no està prevista per a locals que no són habitualment habitats.

6.4.- AÏLLAMENT TÈRMIC (ITE 02.10)

- **Aïllament de l'edifici:** s'incorpora un sistema d'aïllament tèrmic exterior, així com fusteria amb finestres de doble vidre i ruptura de pont tèrmic, per minimitzar les pèrdues energètiques.
- **Aparells i conduccions:** tots els equips que transporten fluids amb temperatures inferiors a l'ambient o superiors a 40 °C disposaran d'aïllament tèrmic per reduir les pèrdues d'energia, segons les exigències mínimes especificades.

Tractament de canonades:

- Les canonades que passin per zones no calefactades es calorifugaran amb coquilles de fibra de vidre, revestides amb vena.

Gruix mínim de les coquilles:

- 20 mm per canonades amb diàmetres iguals o inferiors a 1/4.
- 30 mm per la resta de diàmetres, segons la densitat d'aïllament requerida.

Aquestes mesures garantiran un ús eficient i racional de l'energia, evitant consums superflus i compliment plenament amb la normativa vigent.

7.- REPERCUSSIÓ SOBRE SANITAT AMBIENTAL I MESURES CORRECTORES

A) Emissions a l'atmosfera

A.1.- Extracció de fums

Donat el tipus d'activitat que es realitzarà, no es requereix un sistema d'extracció de fums industrials, ja que no hi ha fonts d'emissions de gasos o substàncies que generin fums contaminants.

A.2.- Emissions de fums i gasos en torxes de seguretat

Atès que la natura de l'activitat no implica processos de combustió ni altres operacions que generin gasos, no es preveu l'ús de torxes de seguretat.

A.3.- Emissions difuses

L'activitat no comporta la generació d'emissions difuses, ja que no es fan servir substàncies volàtils ni processos que produeixin pols o gasos contaminants a l'atmosfera.

A.4.- Emissions de soroll i vibracions

Les emissions acústiques derivades de l'activitat es tractaran en un apartat específic, on s'analitzarà l'impacte del soroll i les mesures correctores que caldrà implementar.

A.5.- Il·luminació exterior

No està prevista la instal·lació de rètols lluminosos exteriors ni elements que puguin generar un impacte lumínic negatiu sobre l'entorn.

B) Emissions d'aigües residuals

Les aigües residuals generades en el desenvolupament de l'activitat són exclusivament d'origen domèstic i sanitàries (ús de serveis higiènics, dutxes i neteja puntual d' d'estris i maquinària). Aquestes aigües són assimilables a domèstiques i es canalitzen mitjançant una xarxa de sanejament interior estanca que connecta amb la xarxa general municipal.

El sistema de sanejament compleix els requisits establerts pel Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament, garantint la recollida, conducció i evacuació en condicions higièniques i de seguretat, sense afectar el medi ambient ni la salut pública.

C) Generació de residus

Els principals tipus de residus que es poden generar en aquesta activitat segons el Catàleg Europeu de Residus (CER) es descriuen en la taula següent:

RESIDUS	Fraccions recollides selectivament	20.01.01 Paper i cartró	Fins a 10 kg/setmana
		20.01.39 Plàstics	Fins a 7 kg/setmana

Aquests residus es generaran principalment a les zones d'oficina i emmagatzematge i seran dipositats en **contenidors diferenciats**, ubicats en una zona interior de la nau destinada a la gestió temporal de residus, degudament senyalitzada, ventilada i sobre paviment impermeable.

Mesures de seguretat aplicades:

- Contenidors homologats, amb tapa i identificació de fracció.
- Recollida periòdica per part de gestor autoritzat.
- Emmagatzematge temporal inferior a 6 mesos.
- Disponibilitat de cubetes de retenció en cas de residus líquids o perillosos ocasionals.

C.1) Residus derivats de manteniment puntual de maquinària

En el marc de l'activitat desenvolupada a la nau, tot i que no es preveuen operacions de manteniment mecànic intensiu o sistemàtic, sí que es poden dur a terme tasques puntuals de neteja, recàrrega i manteniment bàsic de maquinària forestal portàtil, com ara motoserres, desbrossadores i altres eines manuals o motoritzades.

Aquestes eines utilitzen olis lubricants (per a cadena o motor), barreges de benzina i greixos específics, els quals poden generar residus líquids o materials impregnats com draps, filtres o embalatges.

Per garantir una gestió adequada, es preveu una zona delimitada dins la nau destinada a aquest tipus de manteniment lleuger, amb les següents característiques:

- Paviment impermeable i fàcil de netejar, amb pendent suau cap a un punt de recollida controlada.
- Ventilació natural o forçada, assegurant condicions higièniques adequades.
- Recipients homologats per a:

- Olis usats i restes de barreges
- Draps i guants impregnats
- Embalatges contaminats o restes de plàstic/filtre
- Emmagatzematge temporal inferior als 6 mesos, en recipients tancats i etiquetats.
- Retirada i traçabilitat garantides mitjançant gestor autoritzat, amb inscripció al registre de l'Agència de Residus de Catalunya i utilització del Document de Control i Seguiment (DCS).

Aquestes accions asseguruen el compliment de la Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats, així com del Reial decret 553/2020 sobre la gestió de residus peril·losos.

8.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La instal·lació elèctrica haurà de complir el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002, i estar legalitzada davant els serveis d'Indústria.

Protecció contra contactes indirectes

S'allunyanen les parts actives de la instal·lació a una distància fora de l'assoliment del públic de forma que sigui impossible un contacte fortuït, s'interposaran obstacles que impedeixin el contacte accidental amb les parts actives i així mateix es recobriran aquestes parts mitjançant aïllament adequat, donant-se compliment a la ITC-BT-24 apartat 3.

S'utilitzarà la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte. Com a dispositius de tall automàtic s'empraran interruptors diferencials donant-se compliment a la ITC-BT-24 apartat 4.

Aquests interruptors provocaran l'obertura automàtica de la instal·lació quan la suma vectorial de les intensitats que travessen els pols dels aparells, assoleix un valor determinat.

Connexions a terra

La presa de terra està formada per piques d'acer amb recubriment de coure de 2 m. de longitud, soterrades i connectades entre si per un cable de 35 mm². de secció, connectat a un born seccionador i de comprovació, i des d'aquest born, amb cable de 25 mm². de secció, es fa la connexió a la instal·lació, derivant-se amb la mateixa secció que les fases per cadascuna de les branques.

La resistència de la presa de terra ha de ser igual o inferior a 20 Ω .

Aquest aspecte serà tramitat davant els Serveis Territorials del Departament d'Indústria i Energia de Lleida, on es justificarà l'acompliment de l'esmentat Reglament.

9.- CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

En aquest apartat es defineixen les mesures de protecció contra incendis, cal tenir en compte que el present projecte només actua en la zona d'oficines i no intervé en la resta de l'activitat.

9.1.- TIPOLOGIA I CÀRREGA DE FOC PONDERADA

D'acord amb l'especificació tècnica SP 119:2012, relativa a la configuració dels establiments industrials segons el Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI), l'activitat projectada es desenvoluparà en una de les dues parts d'una nau industrial originalment única, la qual es dividirà mitjançant una paret de compartimentació amb **resistència al foc EI-120**, permetent-se una franja d'1 m de EF-60 com a mínim en les parets que escometin a façana amb l'objectiu de crear dos sectors d'incendi independents. Aquesta compartimentació compleix les exigències del DB-SI del CTE i del RSCIEI, garantint l'estanquitat i resistència necessàries per evitar la propagació d'un incendi entre sectors.

L'espai objecte d'aquest projecte es considera un establiment industrial independent, amb accés propi, ús exclusiu per part d'un sol titular, sistema PCI autònom i condicions d'evacuació diferenciades. Per tant, segons la SP119:2012, aquesta part es pot considerar una **configuració de tipus A** (una nau industrial senzilla, en planta baixa, sense interconnexió amb altres naus), ja que la separació EI-120 li atorga la condició de sector d'incendi autònom.

Aquesta classificació és coherent amb el risc baix de l'activitat prevista, la superfície inferior als 2.500 m², i la ocupació màxima prevista inferior a 25 persones.

ACTIVITAT	Fabricació i venda		Emmagatzematge		
	Q_s		Ra	q_v	
	(MJ/m ²)	Mcal/m ²		(MJ/m ³)	Mcal/m ³
Oficines tècniques			600	144	1,0

Com a motiu de l'activitat de "Base logística Forestal Catalana, S.A", s'ha considerat similar a oficina tècnica, Segons la Taula 1.2 del RSCIEI, li correspon una q_{si} de 600 MJ/m² agafant l'activitat amb mes carrega de foc.

$$Q_s = \frac{600 \text{ MJ/m}^2 \times 404,98 \text{ m}^2 \times 1}{404,98 \text{ m}^2} \times 1 = 600 \text{ MJ/m}^2$$

Segons la Taula 1.3 del RSCIEI, $Q_s < 850 \text{ MJ/m}^2$, per tant el local es classifica com a:

RISC BAIX NIVELL 2

Us General:

El present establiment constitueix un únic sector d'incendi.

Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi:

Element	Situació Sector	Resistència Mínima
Parets i sostres	$h \leq 15\text{m}$	EI 90
Portes de pas entre Sectors	EI ₂ t-C5 sent t la meitat del temps de <i>resistència al foc</i> de la paret, o bé la quarta part si el pas es fa a través de vestíbul d'independència i de dos portes.	

9.2.- ESTABILITAT D'ELEMENTS PORTANTS D'ESTRUCTURA

Es tracta d'una nau amb configuració **tipus A i risc BAIX (amb un únic sector d'incendis)**.

Tipus d'element	Classe de resistència al foc
Estructura principal coberta lleugera	R 15
Mitjaneres amb altres establiments	EI-120 (amb franja 1m EI -60 segons RSCI)
Elements portants sense funció de separació envers el foc.	R 90

Per a un local de risc BAIX i configuració tipus A, l'estabilitat mínima requerida és R-15 (Ja que es pot emprar la de tipus B), al existir una mitjanera amb EI-120 i franja tallafocs.

9.3.- COMPORTAMENT AL FOC SALA SISTEMA CONTRA INCENDIS

La sala destinada a allotjar el dipòsit d'aigua i l'equip de pressió del sistema de protecció contra incendis s'ha considerat un recinte tècnic amb requeriments específics de seguretat passiva, atès que conté elements essencials per al funcionament del sistema PCI.

Per tal de garantir la seva integritat i funcionalitat davant d'un incendi, aquesta sala estarà compartimentada respecte de la resta de la nau amb tancaments amb una resistència al foc mínima EI-60, d'acord amb el que estableixen el DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).

Concretament, s'adoptaran les següents mesures:

- Parets i sostre amb resistència al foc EI 60 (elements separadors d'incendi).
- Porta d'accés EI 60-C, amb sistema d'autotancament i manteniment de l'estanquitat als gasos i a les flames.
- Conductes i passos de serveis segellats amb materials intumescent, assegurant el tall de propagació de foc i fums.

Aquesta compartimentació garanteix la protecció del sistema d'extinció durant almenys 60 minuts en cas d'incendi, assegurant que el sistema pugui operar en condicions de seguretat i mantenint la continuïtat de la intervenció dels serveis d'emergència.

9.3.1.- CUMPLIMENT DE LA RESISTÈNCIA DE L'ESTRUCTURA PORTANT

Segons la normativa vigent, l'estructura portant de la nau ha de garantir una resistència al foc de R-90, corresponent a 90 minuts de resistència al foc. Aquesta justificació es realitza d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), document bàsic DB-SI "Seguretat en cas d'incendi", i les especificacions de l'Eurocodi 2 (UNE-EN 1992-1-2:2005 "Projecte de estructures de formigó. Part 1-2: Generalitats. Càlcul de l'estructura al foc").

DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA PORTANT:

- **Pilars:** Els pilars de l'estructura estan construïts amb formigó armat, amb un diàmetre de 25 cm i un recobriment nominal de 25 mm.
- **Bigues:** Les Bigues de l'estructura són biguetes pretensades, dissenyades per suportar les càrregues permanents i variables, inclòs el càrrec tèrmic derivat d'un incendi.

PILARS:

- **Temperatura de l'estructura durant l'incendi:** Es considera la corba normalitzada de foc ISO 834 per calcular la temperatura interna dels materials estructurals a 90 minuts.
- **Pèrdua de capacitat resistent de l'acer i del formigó:**
 - **Acer:** La capacitat resistent disminueix a mesura que augmenta la temperatura. L'Eurocodi 2 proporciona els coeficients de reducció de resistència segons la temperatura.
 - **Formigó:** La rigidesa i resistència del formigó disminueixen amb la temperatura segons les seves propietats inicials i el tipus de formigó utilitzat.
- **Espessor eficaç del recobriment:** Amb un recobriment nominal de 25 mm, es garanteix que l'acer de reforç no arribarà a temperatures crítiques durant 90 minuts, segons les taules i fórmules de càlcul de l'Eurocodi 2.
- **Verificació estructural:** Es confirma que els pilars de 25 cm de diàmetre amb un recobriment de 25 mm poden suportar les accions combinades durant un incendi de 90 minuts.

BIGUETES PRETENSADES:

- **Material i protecció tèrmica:**
 - Les biguetes pretensades estan fabricades amb formigó d'alta resistència i

cables d'acer pretensat.

- El recobriments de formigó al pretensat oscil·la entre 25 i 30 mm, assegurant una protecció tèrmica adequada.
- **Anàlisi tèrmica i resistència estructural:**
 - Amb un recobriments mínim de 25 mm, el formigó proporciona una protecció suficient per retardar l'arribada de calor als cables pretensats durant 90 minuts.
 - La resistència residual de les biguetes és suficient per suportar les càrregues durant el període crític de l'incendi.

ALTELL I L'ESCALA:

L'altell i l'escala que donen accés a la part superior de l'espai interior de la nau s'utilitzaran com a elements exclusivament destinats a operacions de manteniment tècnic puntual (revisió d'instal·lacions, cablejat, inspeccions visuals, etc.), i no es destinen a ús regular per part de persones, ni a l'emmagatzematge de materials, ni a cap funció operativa habitual.

Per aquest motiu, aquests elements no s'inclouen dins la ruta d'evacuació ni es consideren espais d'ús accessible segons el que estableixen el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i el Reial decret 486/1997, pel que fa a condicions de seguretat i salut als llocs de treball.

L'estructura de l'altell i l'escala està dimensionada segons les accions puntuals previstes (pes propi i càrrega de manteniment), i ofereix estabilitat suficient per garantir la seguretat en aquestes operacions esporàdiques. El comportament al foc dels elements estructurals serà, com a mínim, R 15, valor adequat per a estructures no destinades a ús continu ni amb permanència de persones, segons el DB-SI del CTE, secció SI 6.3.

A més, l'accés a l'escala restarà restringit al personal autoritzat, amb senyalització adequada de zona tècnica i ús restringit, i no formarà part de l'itinerari normal de circulació interna de la nau.

9.4.- INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ ACTIUS CONTRA INCENDIS

A més a més de les mesures de protecció passiva que s'han indicat en anteriors apartats s'instal·laran elements de protecció activa en l'establiment tenint en compte les disposicions del Decret 241/94, el DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació i el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".

Extintors portàtils	Enllumenat d'emergència	BIE's	Columna seca	Ruixadors	Detecció automàtica	Alarma manual
SI	SI	SI S>300m ²	NO <15m h.evac.	NO S <2.500m ²	SI S >300 m ²	SI

El disseny, execució i manteniment d'aquestes instal·lacions, així com els seus components, materials i equips compliran amb allò establert en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (Real Decret 1942/1993, de 5 de novembre, corregit en el BOE de 7 de maig de 1994).

9.4.1.- SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDIS

D'acord amb l'SP 120:2010, els sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers s'han de disposar de manera que qualsevol punt de la façana de l'edificació estigui situat a menys de 100 metres d'un hidrant. En el present projecte, l'edificació es troba en una zona urbanitzada i es garanteix la disponibilitat d'un hidrant accessible des de la via pública dins el radi establert, complint amb els requisits de localització, accessibilitat i senyalització segons la norma UNE 23033.

La ubicació de l'hidrant queda degudament representada en els plànols adjunts del projecte

9.4.2.- INSTAL·LACIÓ D'EXTINTORS PORTÀTILS.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, es situaran pròxims als punts on s'estimi que hi ha més probabilitat d'iniciar-se un incendi, a ser possible proper a les sortides d'evacuació i preferentment situats en paraments verticals, de manera tal que l'extrem superior de l'extintor es trobi a una alçada del terra inferior a 1,70 m. Els criteris a l'hora establir el nombre d'extintors portàtils a instal·lar, el tipus d'agents extintors a utilitzar i l'eficàcia són els següents:

a) S'instal·laran el nombre d'extintors necessaris de manera que n'hi hagi un cada 200m², i el recorregut des de qualsevol punt a un extintor sigui menor de 15 m. El nombre mínim d'extintors per local o planta serà de dos.

b) A l'hora d'escollir l'agent extintor més adequat conforme a la classe de foc es tindrà en compte la taula "Agentes extintores y su adecuación a las distintas clases de fuego" que figura en l'article 6 de l'apèndix 1 del Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis.

c) Pel que fa a l'eficàcia dels extintors portàtils, aquesta s'escull d'acord amb les disposicions del Decret 241/94 i el DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació.

Els extintors portàtils instal·lats seran:

Element	Agent extintor	Eficàcia mínima	Pes	Nombre
Extintor	Pols ABC	21A 113B	6kg	En plànols

9.4.3.- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

S'instal·laran equips autònoms d'enllumenat d'emergència i de senyalització que compleixin amb les normes UNE 20-062-93 (incandescència) i 20-392-93 (fluorescència), de manera que s'asseguri, fins i tot en cas de fallada de l'enllumenat general, la il·luminació del recinte i dels accessos i sortides per a una eventual evacuació.

En cas de fallada de l'enllumenat general, aquests equips instal·lats proporcionaran un enllumenat d'emergència, alimentat per la font pròpia d'energia, que permeti l'evacuació fàcil i segura del públic cap a l'exterior. Aquest enllumenat d'emergència haurà de poder funcionar durant un mínim d'una hora i entrarà en servei automàticament al produir-se la fallada en la xarxa elèctrica. La instal·lació complirà les condicions de servei següents:

- Proporcionaran una luminància d'1 lux com a mínim al nivell del terra dels eixos dels recorreguts d'evacuació constituïts per escales o passadissos i en qualsevol punt d'altres tipus de recorregut.
- Proporcionaran una luminància de 5 lux com a mínim als punts on estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis i als quadres de distribució d'enllumenat.
- La uniformitat d'il·luminació serà tal que la relació entre la luminància màxima i la mínima sigui 40.

- Per al càlcul de la il·luminació es considerarà nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i es tindrà en compte la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.

Els equips a instal·lar seran de les següents característiques:

- Llums d'emergència de bombetes o de fluorescència d'alt rendiment, en número suficient per complir amb la reglamentació vigent.

En els plànols annexos es representa el nombre de unitats a instal·lar.

9.5.- OCUPACIÓ I EVACUACIÓ

Es preveu un nombre màxim de 9 treballadors, per tant l'ocupació total de l'establiment a efectes de càlcul serà de:

$$P = 1,10 \times 9 = 10 \text{ persones.}$$

Per tal de que les sortides d'edifici puguin ser considerades com a tal, cal que, donin a un espai exterior segur. Aquest espai exterior segur no tant sols ha de complir els requisits que imposa l'annex SI A del DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació, sinó que també ha de complir les consideracions de l'article 8 del Decret 241/94.

Les condicions per les quals les sortides seran considerades com d'edifici són:

- Que donin a un espai exterior segur la superfície del qual sigui igual o superior a 0,50 m² per persona, dins d'una zona delimitada per un radi de distància a la sortida $0,1 \cdot P$ metres, essent P el nombre d'ocupants.
- La dimensió més petita d'aquest espai exterior segur serà almenys igual a la suma de l'amplada de les sortides de l'establiment en aquest espai, sense ser inferior a 8 metres.
- No ha de tenir obstacles que puguin oposar-s'hi
- Ha de permetre l'accés i fàcil ubicació del material de socors necessaris per fer el salvament i actuar contra el foc.
- Les sortides de l'establiment en aquest espai han d'estar a menys de 60 m d'un carrer d'intervenció.

En l'annex de plànols s'observa que davant de la sortida hi ha un espai suficient per tal de contenir la totalitat de les persones que permet evacuar la porta.

9.6.- DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ

Segons la Taula 3.1 del DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació, el local podrà disposar d'una única sortida d'evacuació per les següents raons:

- L'ocupació és inferior a 100 persones.
- No es contempla cap recorregut per a més de 50 persones que hagin de superar en sentit ascendent una altura d'evacuació superior a 2 m.

A més, d'acord amb la Taula 3.1 del DB-SI, el recorregut màxim d'evacuació podrà ser de fins a 50 m, ja que:

- L'establiment disposa d'una sortida directa a un espai exterior segur i l'ocupació no supera les 25 persones.

Pel que fa al càlcul de les amplades dels elements d'evacuació, s'aplicaran els criteris establerts a la Taula 4.1 del DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació. Així, les amplades de les portes, els passos i els recorreguts d'evacuació es calcularan seguint les densitats d'ocupació establertes a l'article 6.1 del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials.

Els càlculs i criteris emprats pel que fa a l'assignació d'ocupants, i les amplades necessàries dels elements, són els següents:

Portes, passadissos i rampes

$$A = \frac{P}{200} (m)$$

Amplada mín. de portes = 0,80m

Amplada mín. de passadissos = 1m

Escales d'evacuació descendent

$$A = \frac{P}{160} (m)$$

Amplada mín. = 1,20m

Escales protegides

$$E \leq 3 S + 160 AS$$

Amplada mín. = 1,20m

Escales d'evacuació ascendent

$$A = \frac{P}{160 - 10 \cdot h} (m)$$

Amplada mín. = 1,20m

Essent en les tres equacions anteriors:

A : amplada de la porta, passadís o escala en m.

P : nombre total d'ocupants assignats

h : alçaria d'evacuació ascendent en m.

Així dons, les amplades dels recorreguts i sortides són:

9.6.1.- AMPLADA DE PORTES, I PASSOS

Portes

ELEMENT	AMPLADA EXISTENT (m)	AMPLADA MÍNIMA (m)	EVACUACIÓ MÀXIMA
Sortida escala exterior protegida	0,8	0,8	10 persones

ELEMENT	AMPLADA EXISTENT (m)	AMPLADA MÍNIMA (m)	EVACUACIÓ MÀXIMA
Porta sortida escala interior	0,8	0,8	10 persones

Passos

ELEMENT	AMPLADA EXISTENT (m)	AMPLADA MÍNIMA (m)	EVACUACIÓ MÀXIMA
Passos interiors mínims (en plantes)	1,1	1,0	10 persones

Escales

ELEMENT	AMPLADA EXISTENT (m)	AMPLADA MÍNIMA (m)	EVACUACIÓ MÀXIMA
Escala interior	1,2	1,2	10 persones

9.7.- ESPAIS OCULTS

Seguint les indicacions de l'apartat 3 de la *SECCIÓ SI 1, del DB-SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI*:

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, tals com càmeres, fals sostres, terres elevats, etc. excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primers amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per manteniment.

Independentment de l'anterior es limita a tres plantes i a 10m el desenvolupament vertical de les càmeres no estanques (ventilades).

La resistència al foc requerida per als elements de compartimentació de incendis s'ha de mantenir en els punts en els que aquests elements son travessats per elements de les instal·lacions, tals com cables, conductes, conduccions, etc. per aconseguir-ho podem adoptar qualsevol de les dos opcions següents:

- a) Disposar un element que, en cas d'incendi, obturi automàticament la secció de pas i garanteixi en el anomenat punt una resistència al foc al menys igual a la del element travessat.
- b) Elements passants que aportin una resistència al menys igual a la del element travessat.

9.8.- RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Segons la *SECCIÓ SI 3, del DB-SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI*, resulta el següent:

Comptem amb dos sortides d'evacuació de l'edifici, els recorreguts d'evacuació no excedeixen els 50m de longitud.

- Tenint 1 sol edifici i en el qual hi disposem de dos sortides els recorreguts d'evacuació fins alguna sortida de planta no excediran els 50m.
- La longitud dels recorreguts d'evacuació des del seu origen fins arribar a algun punt en que hi hagi si més no dos recorreguts alternatius no excedeix de 25m.

9.9.- ACCESSIBILITAT PER A VEHICLES D'INTERVENCIÓ

D'acord amb el que estableix la SP113 de l'especificació tècnica del RSCIEI, relativa als requisits d'accessibilitat i maniobrabilitat per a vehicles d'intervenció en establiments industrials amb accés únic, s'ha verificat que l'accés existent a la nau permet complir amb les condicions mínimes exigibles.

L'entrada principal al recinte es realitza des d'un vial públic amb una amplada lliure de pas superior a 4,5 metres, una alçada lliure mínima de 4,2 metres, la qual cosa permet la maniobra i accés de vehicles pesants d'emergència, inclosos camions de bombers. La distància màxima des del punt d'entrada fins a la façana de la nau és inferior als 50 metres.

L'àrea exterior davant la façana principal disposa d'un espai lliure que permet inscriure una circumferència de 15 metres de diàmetre espai suficient que permetre la maniobra de gir i estacionament d'un vehicle d'emergència en condicions de seguretat.

10.- CONCLUSIONS

Amb aquesta documentació tècnica es compleixen els requisits establerts per la normativa vigent d'aplicació.

El projecte ha estat dissenyat per adequar-se a les necessitats de la propietat, respectant les condicions tècniques, legals i d'integració amb l'entorn.

Tant la propietat, com el tècnic que subscriu esperen haver aportat que la informació presentada sigui suficient per obtenir l'autorització municipal d'obres i es posa a disposició per a qualsevol aclariment que sigui necessari.

A Lleida, a 01 de juny de 2026

Signat:

Albert Torrelles Casol
Enginyer Industrial
Col.: 13.279

11.- PRESSUPOST

El pressupost de l'actuació descrita en aquest projecte, desglossat per partides, ascendeix a les quantitats següents:

Pressupost d'execució material

	- Import (€)
1. Construcció i Reforma	21.251,36
2. Instal·lacions	36.876,21
3. Seguretat i salut	2.266,00
4. Gestió de residus	1.363,72
Total:.....	61.757,29

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de **SEIXANTA-U MIL SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS.**

ANNEX 1.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ÍNDEX

1.- OBJETE DE L'ANNEX.....	1
2.- RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	1
3.- 3.- PREVENCIÓ.....	3
4.- REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ, ELIMINACIÓ.	3
5.- SEPARACIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA.....	4
6.- EMPLAÇAMENT.....	4
7.- VALORACIÓ.....	4
8.- OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS.	4

1.- OBJETE DE L'ANNEX

En el 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. Aquest ens remet al RD 105/2008 per tal de realitzar l'estudi de gestió de residus.

Es redacta el present estudi en compliment del RD 105/2008 de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

L'objectiu de l'annex es realitzar una estimació de la quantitat, expressat en tones i en metres cúbics, dels residus de la construcció i demolició que es generin en l'obra, codificats segons la llista europea de residus publicada per l'ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per el que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

2.- RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

D'acord amb la definició (art. 2 lletra a) del RD, qualsevol substància o objecte que complint la definició de "residu" inclosa en l'article 3^a de la llei 10/1998 de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció i demolició, mereix la consideració de "residu de construcció i demolició".

La previsió que s'ha realitzat respecte a la producció de residus de construcció i demolició es la següent:

Residus d'excavació:

Terres i petris de l'excavació	Codi residu	Pes residus (Ton)
Terra i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03	17 05 04	-
Llots de drenatge diferents dels especificats al codi 17 05 05	17 05 06	-
Balast de vies fèrries diferent de l' especificat en el codi 17 05 07	17 05 08	-
Total estimació (tn)		-

Residus de construcció:***M² construïts: 362***

Naturalesa no pètria	Codi residu	Pes residus (Ton)
1. Asfalt	17 03 02	-
2. Fusta	17 02 01	0,1
3. Metalls	17 04 05	0,1
4. Paper	20 01 01	0,1
5. Plàstic	17 02 03	0,1
6. Vidre	17 02 02	-
7. Guix	17 08 02	0,1
Total estimació (tn)		0,5

Naturalesa pètria	Codi residu	Pes residus (Ton)
1. Sorra, grava i altres àrids	01 04 08	0,1
2. Formigó	17 01 01	-
3. Maons, rajoles i altres ceràmics	17 01 07	0,1
4. Pedra	17 09 04	-
Total estimació (tn)		0,2

Potencialment Perillosos i altres	Codi residu	Pes residus (Ton)
1. Basura	20 03 01	-
2. Pot. Perillosos i altres	17 06 05	-
Total estimació (tn)		-

3.- 3.- PREVENCIÓ.

Es preveu, com s'ha indicat, una escassa producció de residus. Per tant, la prevenció en la producció de residus es limitarà a aplicar la major diligència en la utilització dels materials d'obra, evitant restes i sobrants en la major mesura possible.

4.- REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ, ELIMINACIÓ.

D'acord amb l'escàs volum de residus produït, es procedeix a la seva recollida i entrega a un gestor autoritzat.

5.- SEPARACIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA.

En aplicació del que s'indica en l'article 5.5 del Reial Decret 105/2008, i considerant les quantitats previstes de producció de residus diferenciats, no existeix l'obligació de procedir a la separació de les fraccions indicades.

6.- EMPLAÇAMENT.

Als efectes del emmagatzematge i maneig dels residus de construcció, el contractista haurà de condicionar una zona en la parcel·la on es realitza l'obra (o en el seu cas un container).

7.- VALORACIÓ.

El cost del tractament previst dels residus s'ha incorporat als preus de les unitats d'obra que els generen.

8.- OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS.

El contractista adjudicatari, en qualitat de Posseïdor de residus de construcció i demolició (art. 2.f del RD 105/2008), haurà de presentar a la propietat de l'obra un pla en el que s'especificarà com es portarà a terme les obligacions que l'incumbeixen en relació amb els residus de construcció i demolició que es produeixin en l'obra.

Com indica l'article 5.3. del RD, l'entrega dels residus de la construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en un document fefaent, on figuri la identificació del posseïdor i productor, l'obra de procedència, la quantitat entregada, el tipus de residus entregat codificat d'acord amb la llista de l'ordre MAM/304/2002, i la identificació del gestor de les operacions de destí. Si el gestor al que s'entrega el residu realitza únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de figurar el gestor de valorització o eliminació ulterior al que es destina el residu.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició resta obligat a sufragar les corresponents despeses de gestió i a entregar al productor els certificats i demés documentació acreditativa de la gestió de residus.

ANNEX 2.- RESPOSTA SERVEI TERRITORIA URBANISME



LAURA PALAU ESTRADÉ

Exp: 4305420002-2024-0002654

Senyors,

Hem rebut resposta del Servei Territorial d'Urbanisme de Tarragona, referent a la consulta en relació a la parcel·la 160 del polígon 18, situada al Coll d'en Saler, partida de Les Planes, per tal de poder realitzar un canvi d'ús de la nau existent. L'informe emès conclou:

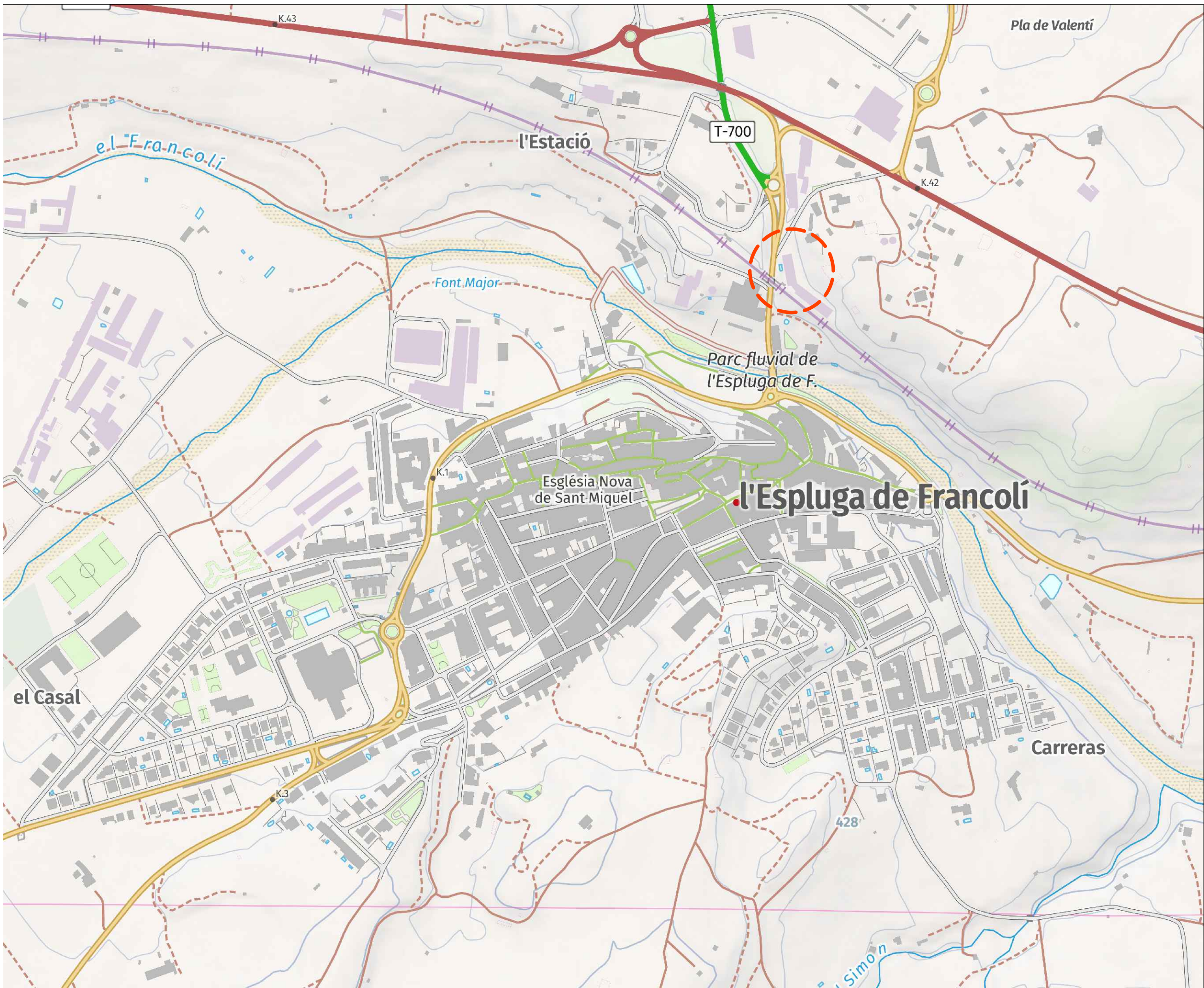
D'acord amb la valoració, la normativa urbanística municipal i el planejament territorial permeten realitzar l'activitat forestal descrita en la nau existent, situada al polígon 18, parcel·la 160 de l'Espluga de Francolí.

Per tant, per legalitzar l'activitat caldrà que presentin la documentació d'inici d'activitat amb projecte tècnic i certificat, degudament signat i visat, i si s'han d'efectuar obres cal que sol·licitin llicència urbanística.

Atentament,

Secretària interventora accidental

DOCUMENT N° 2- PLÀNOLS



01.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Situació

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

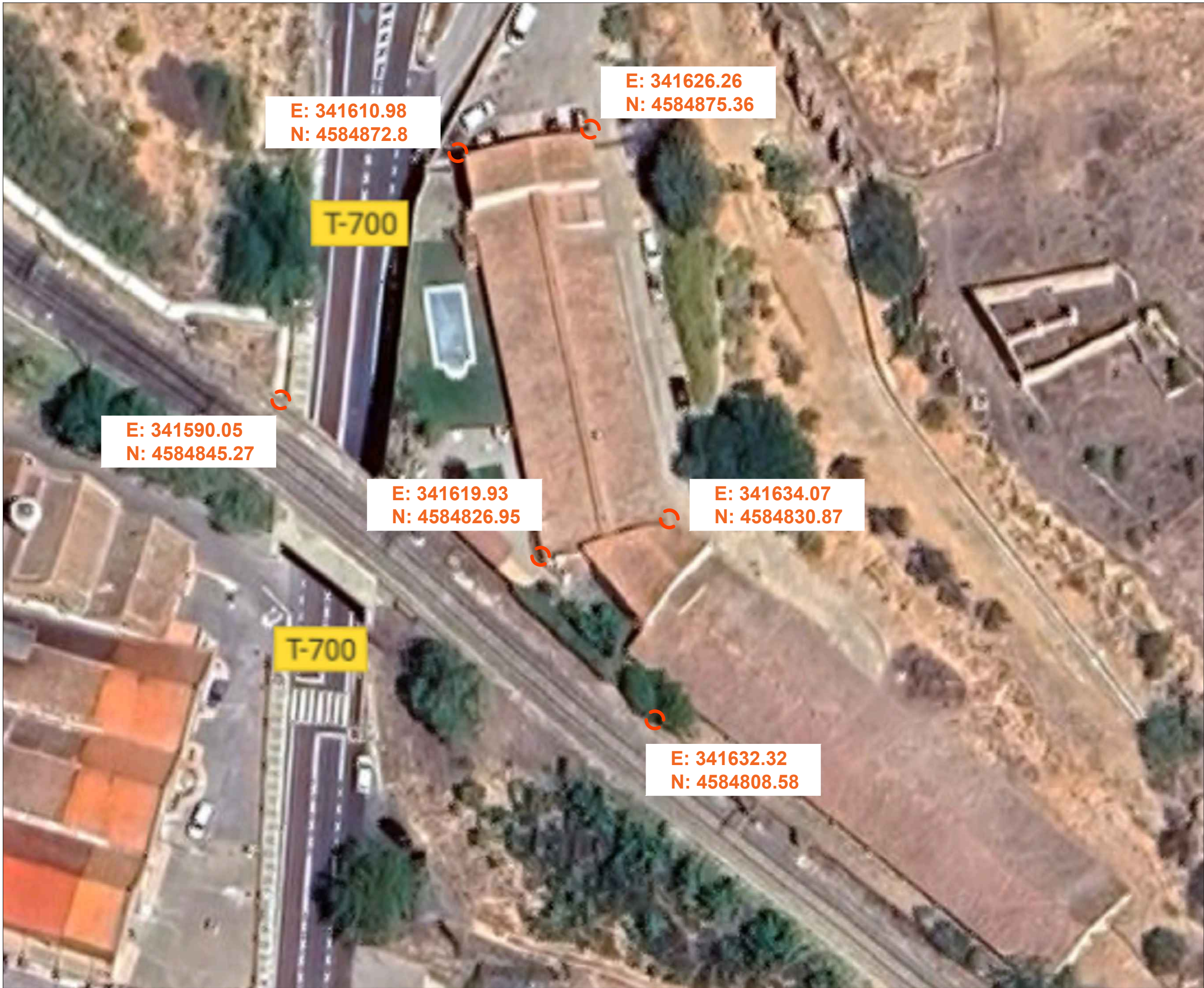
INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222





01.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Planimetría

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



02.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Emplaçament

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:2.000

FECHA

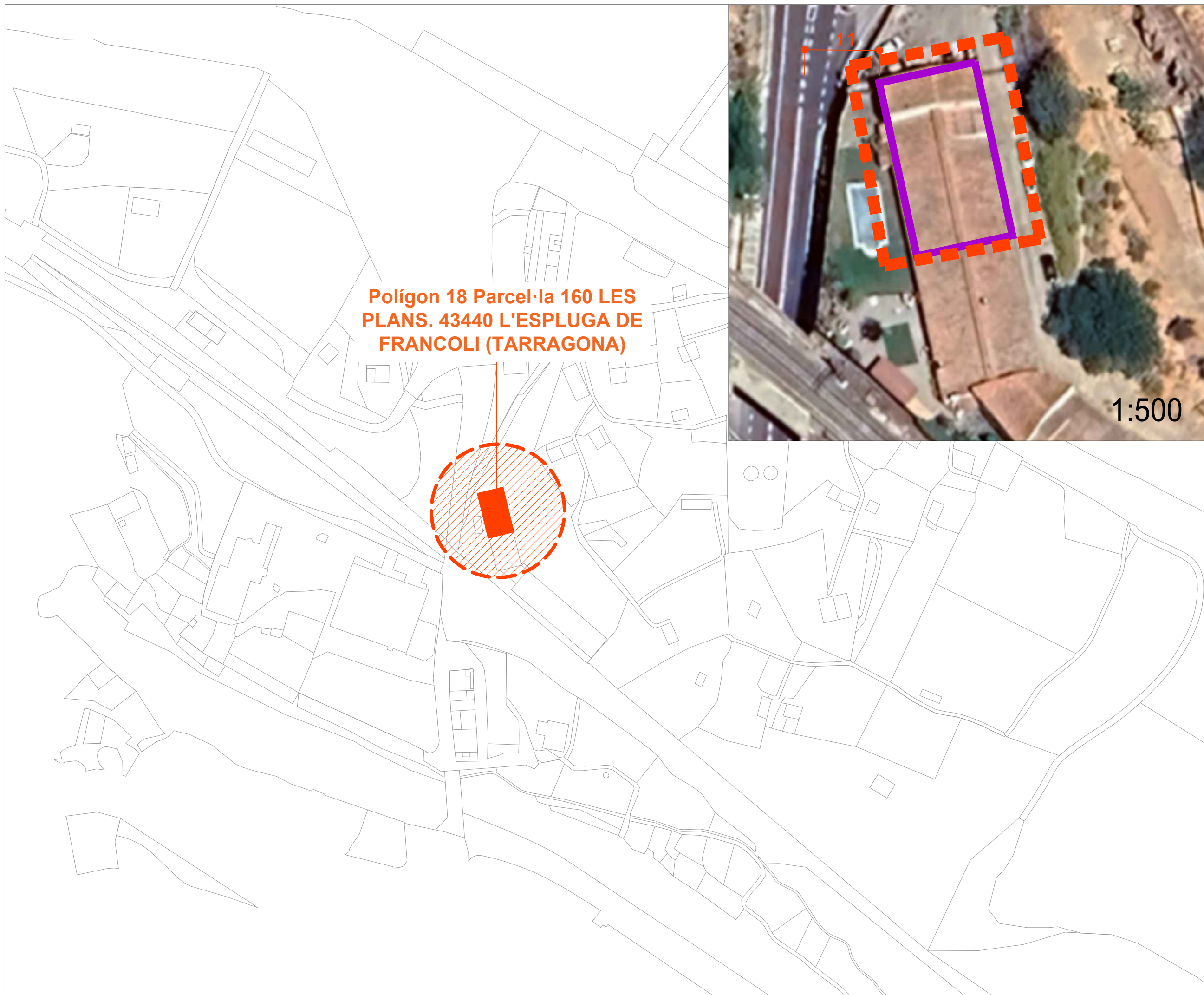
Septiembre 2025

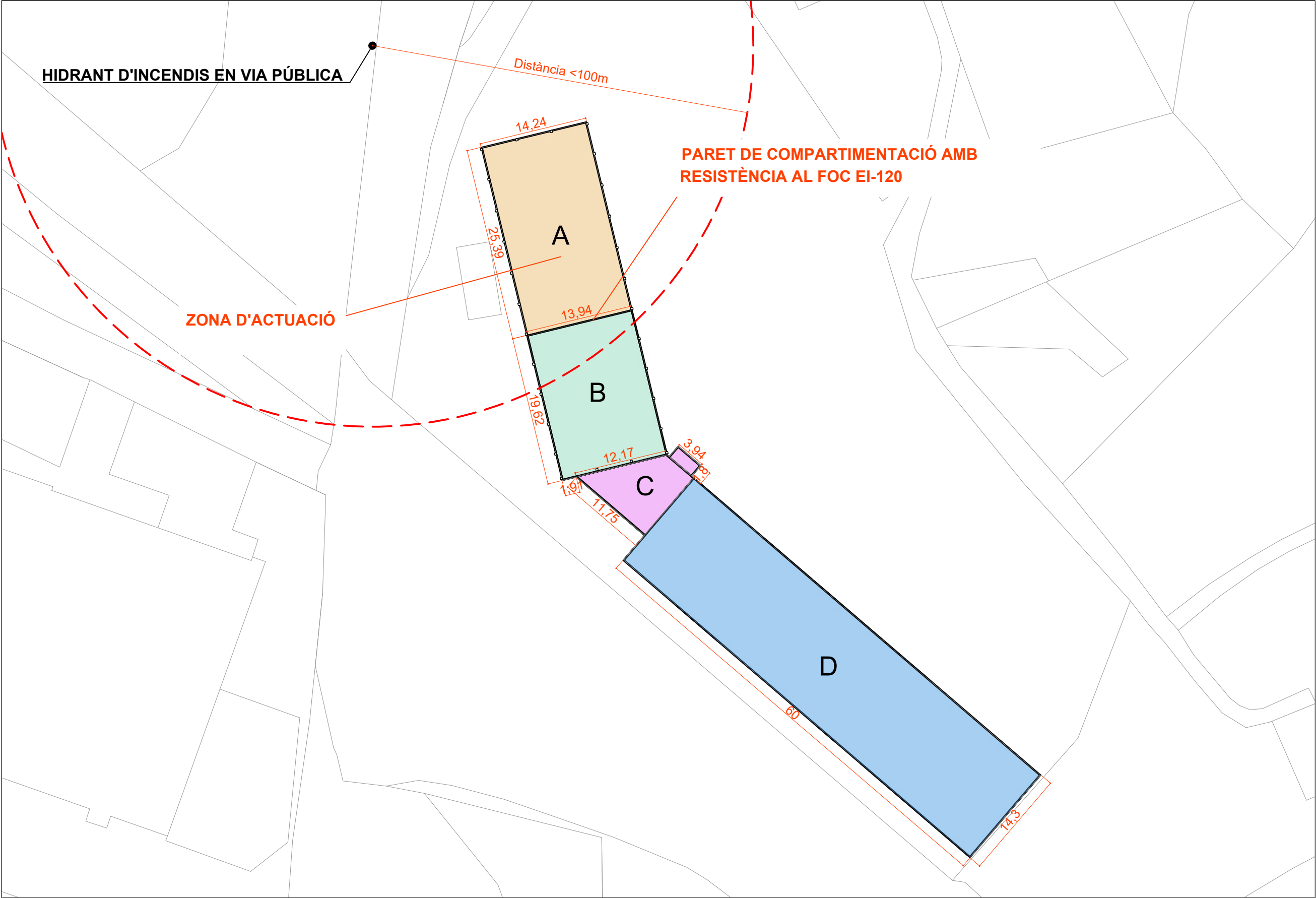
INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Enginyeria S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222





SUPERFÍCIES		NOTA: L'espai objecte d'aquest projecte es considera un establiment industrial independent, amb accés propi, ús exclusiu per part d'un sol titular, sistema PCI autònom i condicions d'evacuació diferenciades. És considerar una configuració de tipus A.
A	351.73 m² (Ús industrial)	
B	269.12 m² (Magatzem)	
C	85.04 m² (Vivenda)	
D	835.67 m² (Magatzem)	

03.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Emplaçament

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:2.000

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

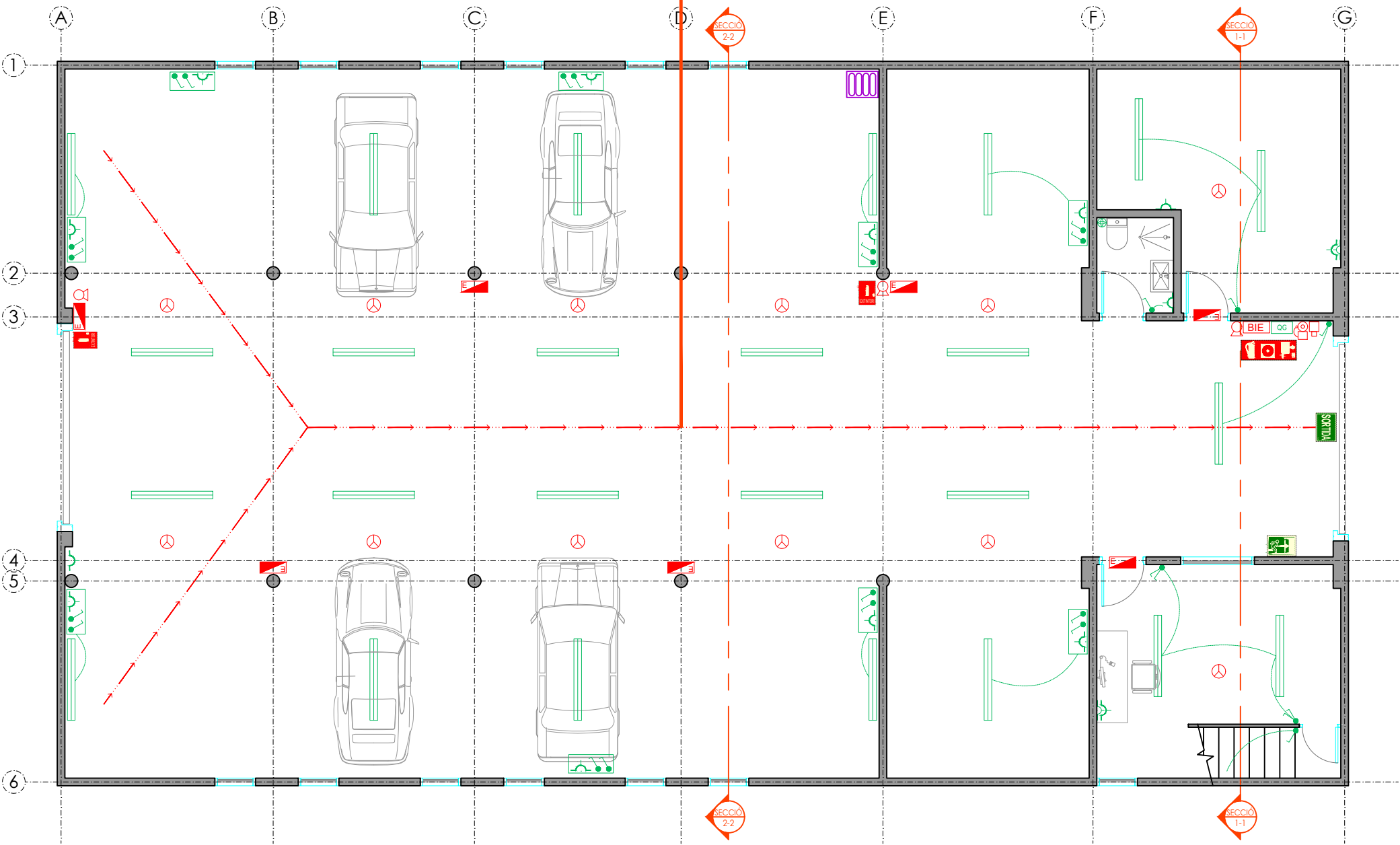
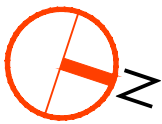
ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Enginyeria S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



Recorregut d'evacuació > 50m



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

Extintor polivalent 6Kg. eficàcia 21A/113B	
Recorregut d'evacuació	
Lluminaria d'emergència	
Alarma incendis	
Polsador alarma	
BIE	
Detector incendis	

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

Aplic 60 W	
Lampada de VM de 400 W	
Fluorescent de 2x36 W	
Projector 150 W	
Quadre general	
Extractor	
Interruptor	
Endoll simple	
Commutador	
Endoll doble	
Subquadre endolls-interruptors	

04.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat actual PB

SITUACIÓ

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

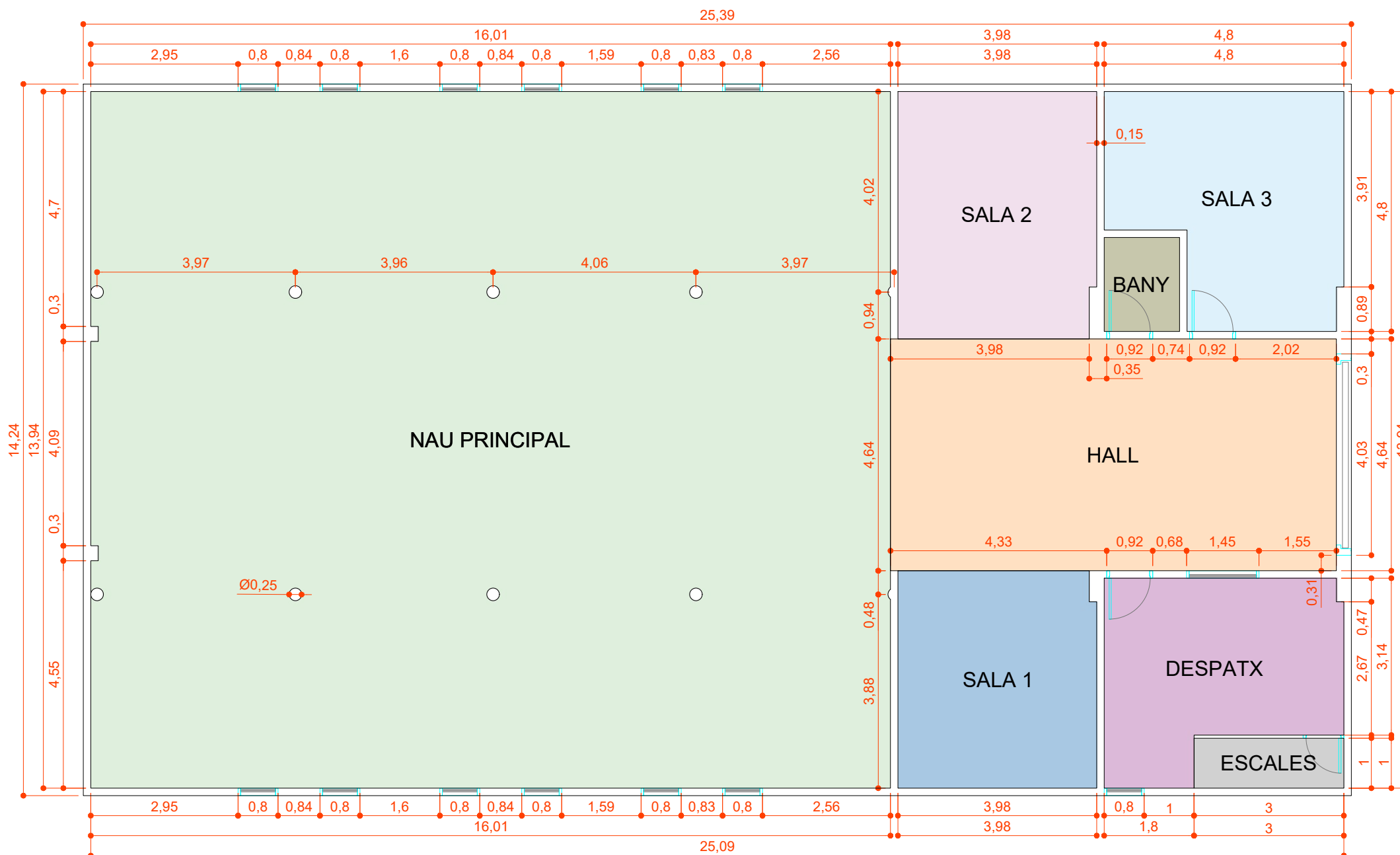
INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Enginyeria S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222





SUPERFÍCIES ÚTILS

Hall distribuïdor	41.44 m²
Nau principal	222.98 m²
Despatx 1	16.91 m²
Altell 1	63.64 m²
Sala 1	17.22 m²
Sala 2	19.55 m²
Sala 3	19.53 m²
Bany 1	2.84 m²
Escalles	3.00 m²
TOTAL	407.11 m²

05.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat actual PB

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

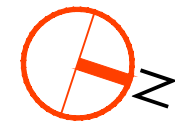
INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Enginyeria S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222





06.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat actual altell

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279

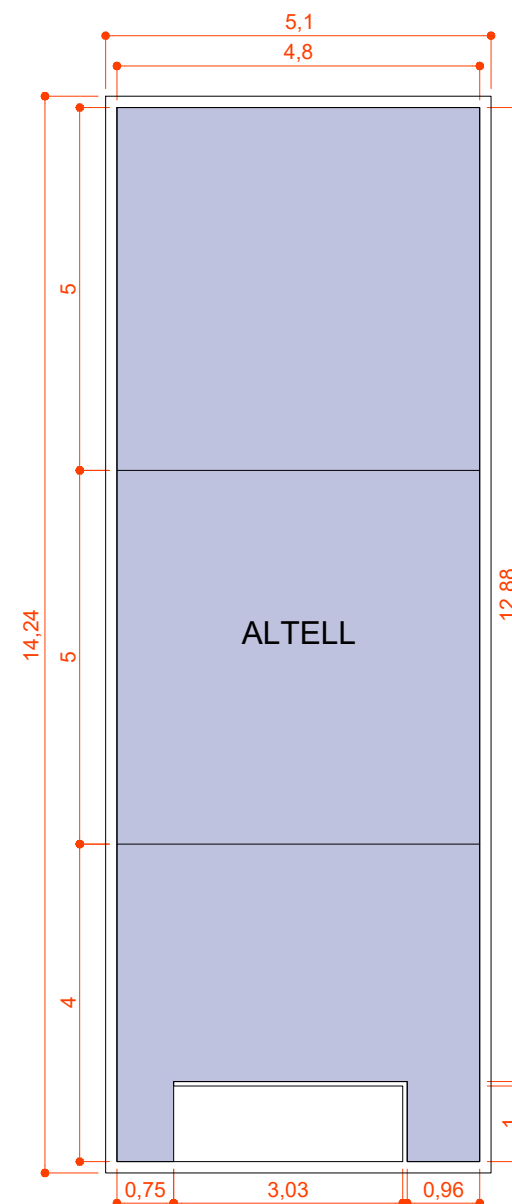
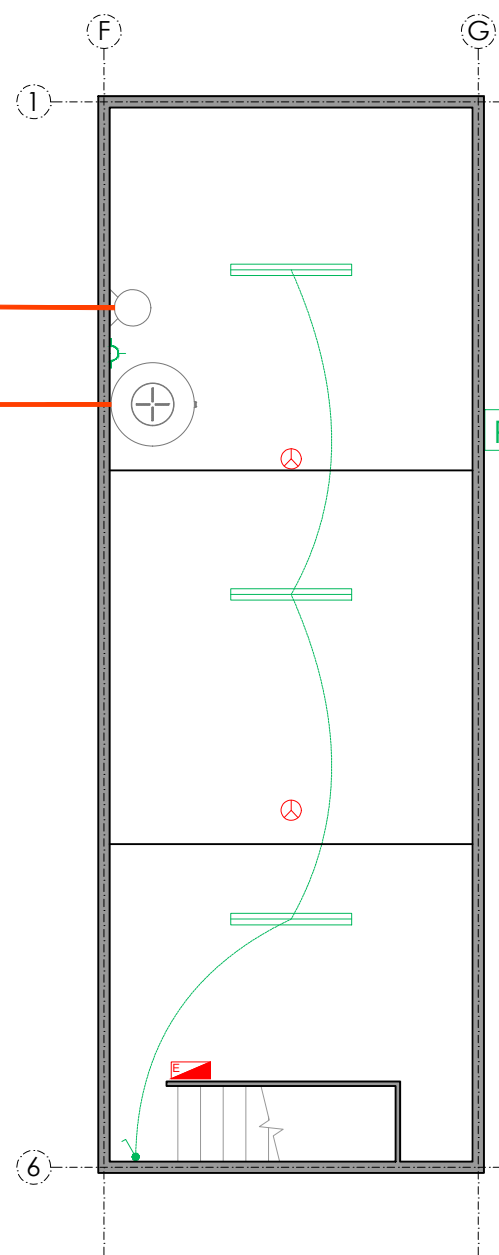


Koncept 21 Ingeniería S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



Escalfador

Dipòsit aigua



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

Extintor polivalent 6Kg. eficàcia 21A/113B	
Recorregut d'evacuació	
Lluminaria d'emergència	
Alarma incendis	
Polsador alarma	
BIE	
Detector incendis	

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

Aplic 60 W	
Lampada de VM de 400 W	
Fluorescent de 2x36 W	
Projector 150 W	
Quadre general	
Extractor	
Interruptor	
Endoll simple	
Commutador	
Endoll doble	
Subquadre endolls-interruptors	

SUPERFÍCIES ÚTILS

Hall distribuïdor	41.44 m ²
Nau principal	222.98 m ²
Despatx 1	16.91 m ²
Altell 1	63.64 m ²
Sala 1	17.22 m ²
Sala 2	19.55 m ²
Sala 3	19.53 m ²
Bany 1	2.84 m ²
Escales	3.00 m ²
TOTAL	407.11 m²

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE
USO Y ADECUACIÓN DE UNA
ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A
ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Secció 1-1 Estat actual

SITUACIÓ

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:50

FECHA

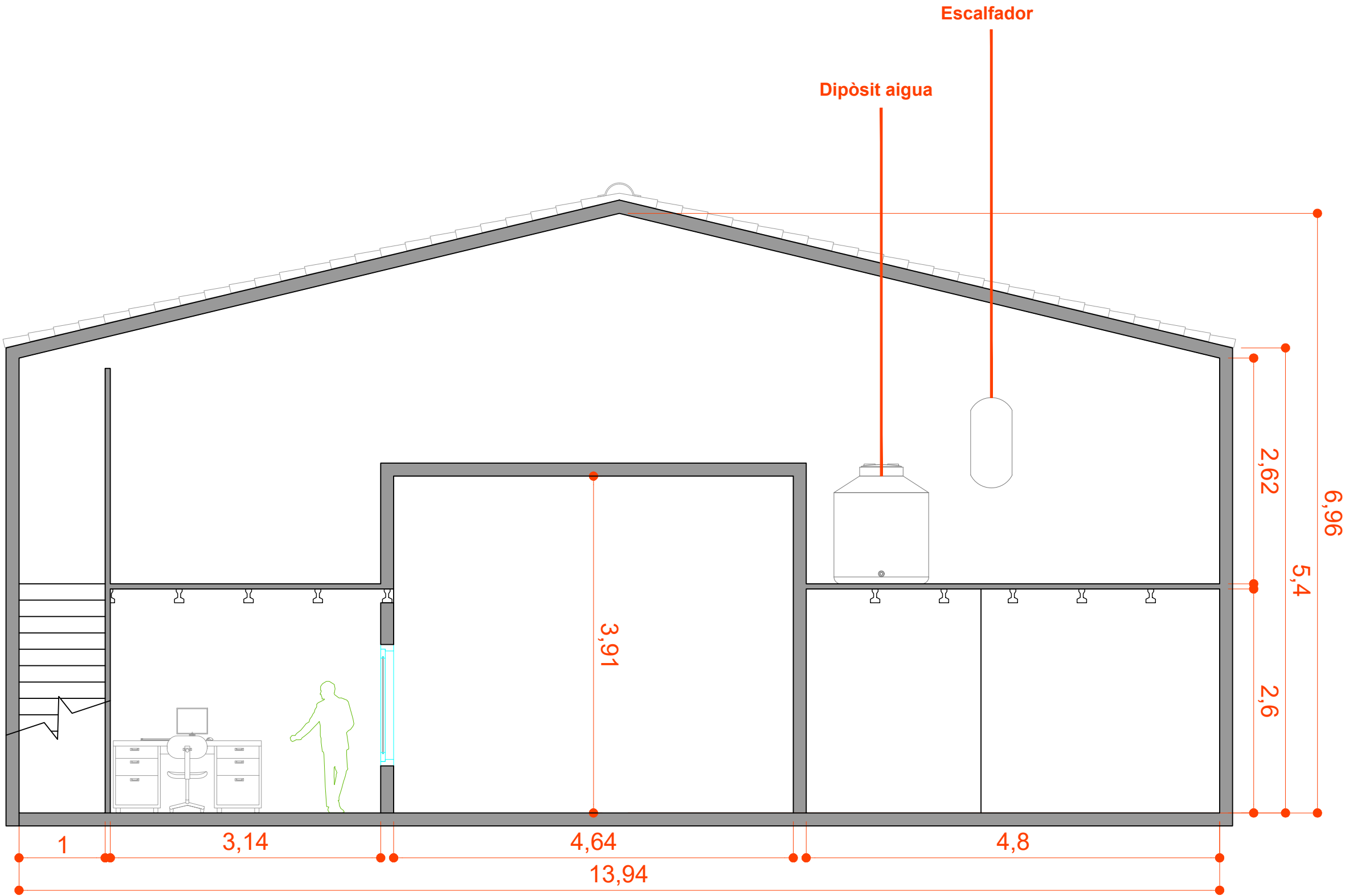
Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Enginyeria S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Secció 2-2 Estat actual

SITUACIÓ

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:50

FECHA

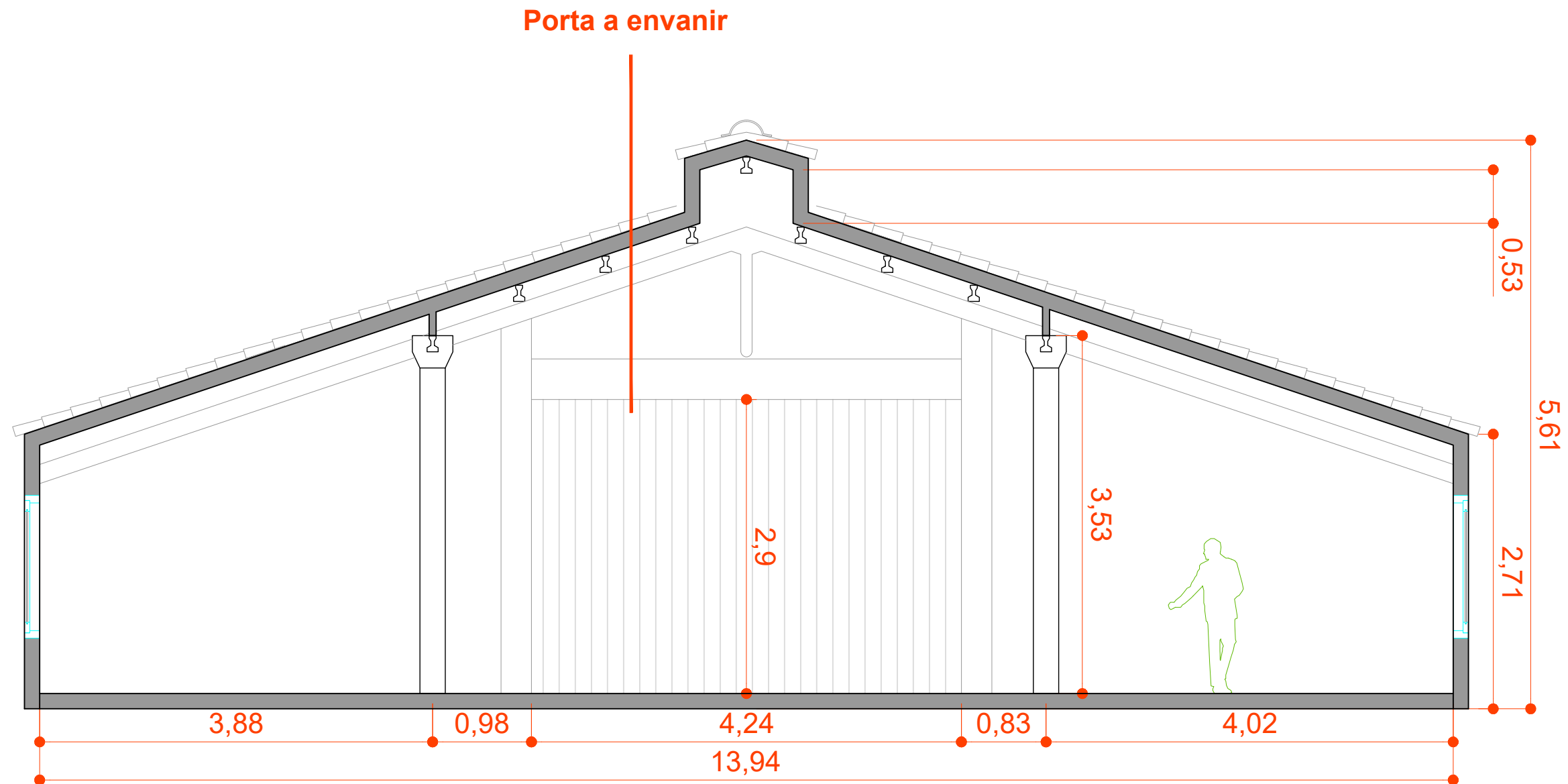
Septiembre 2025

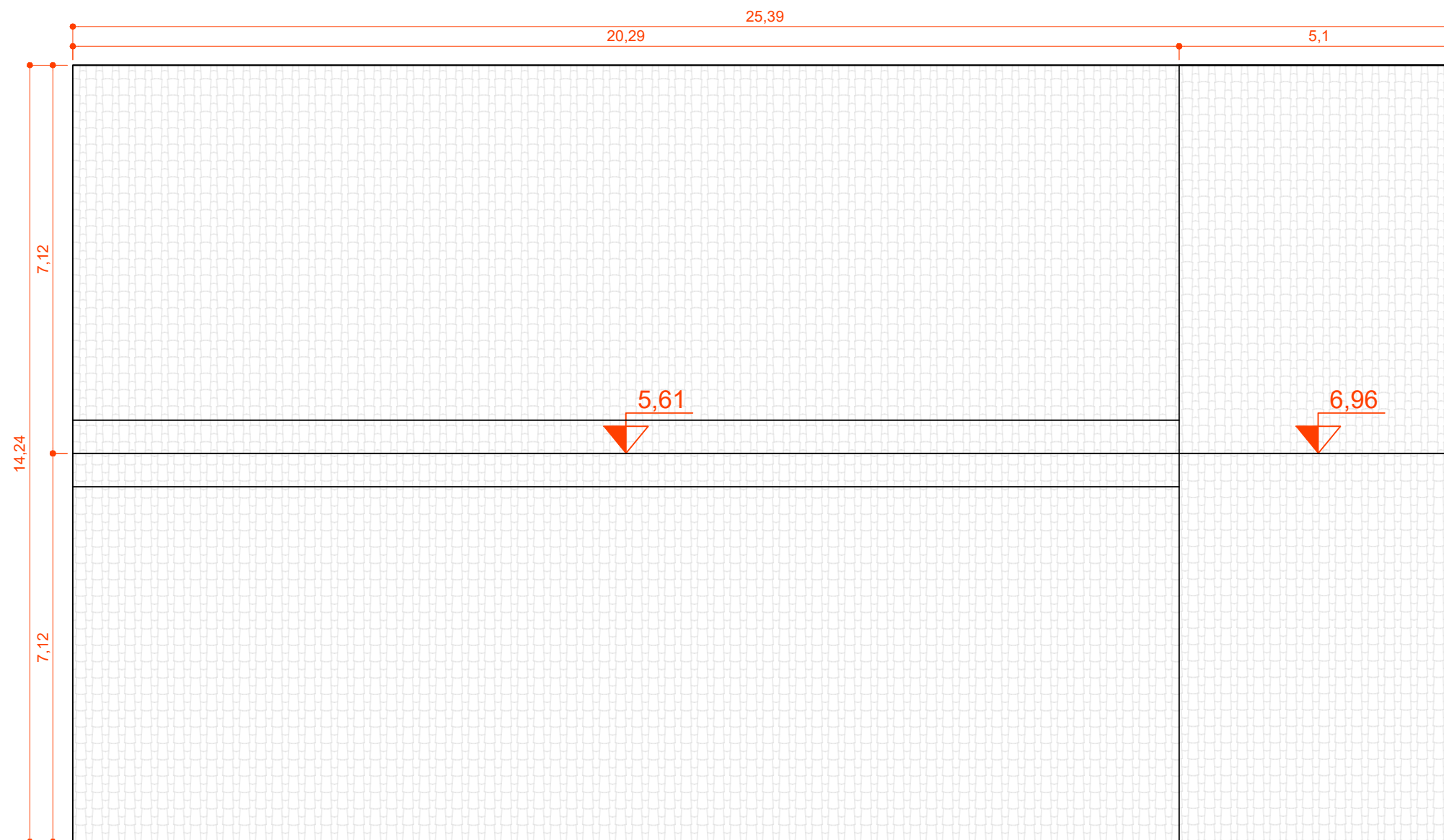
INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222





09.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Coberta estat actual

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222





10.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat futur PB

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

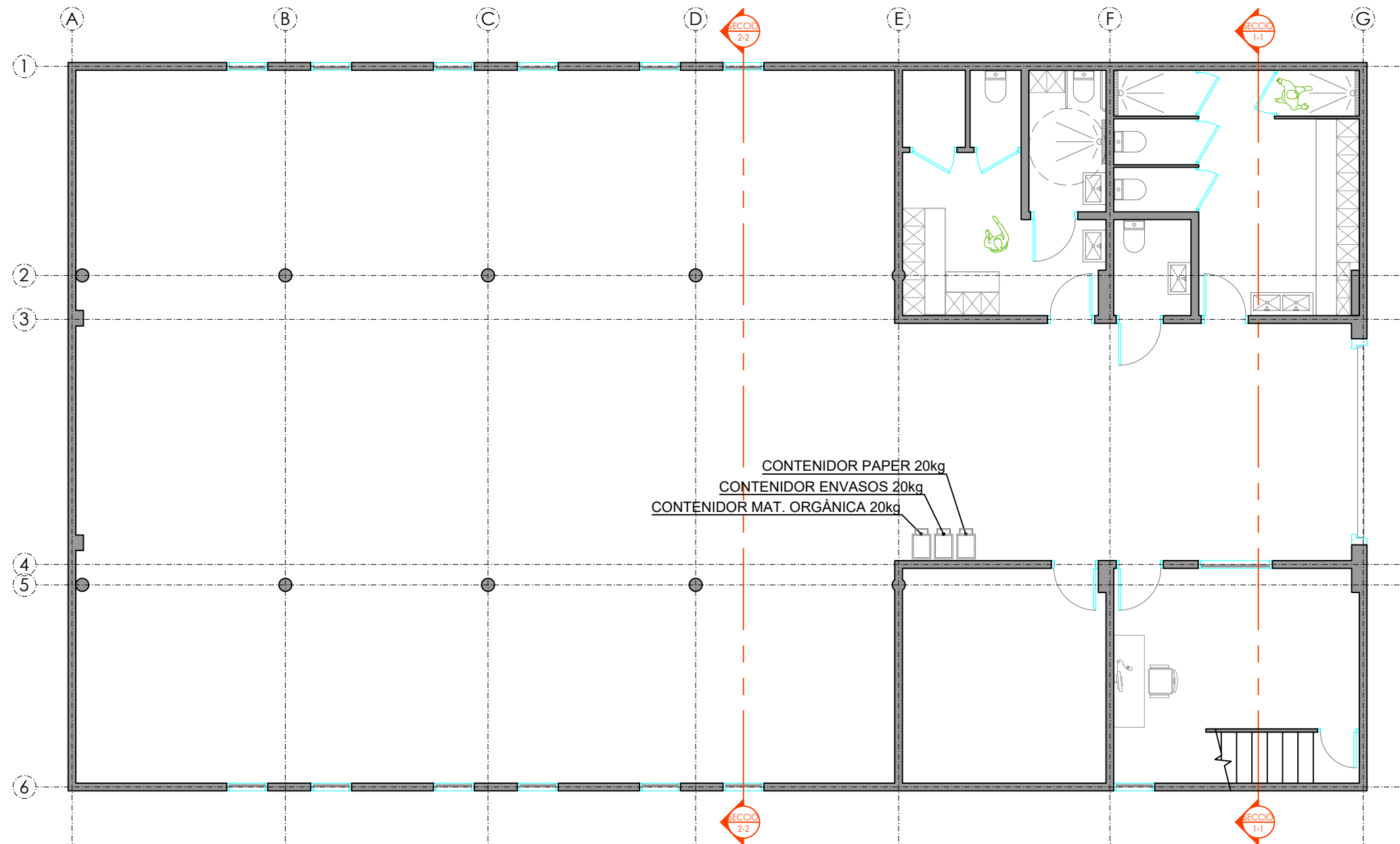
Septiembre 2025

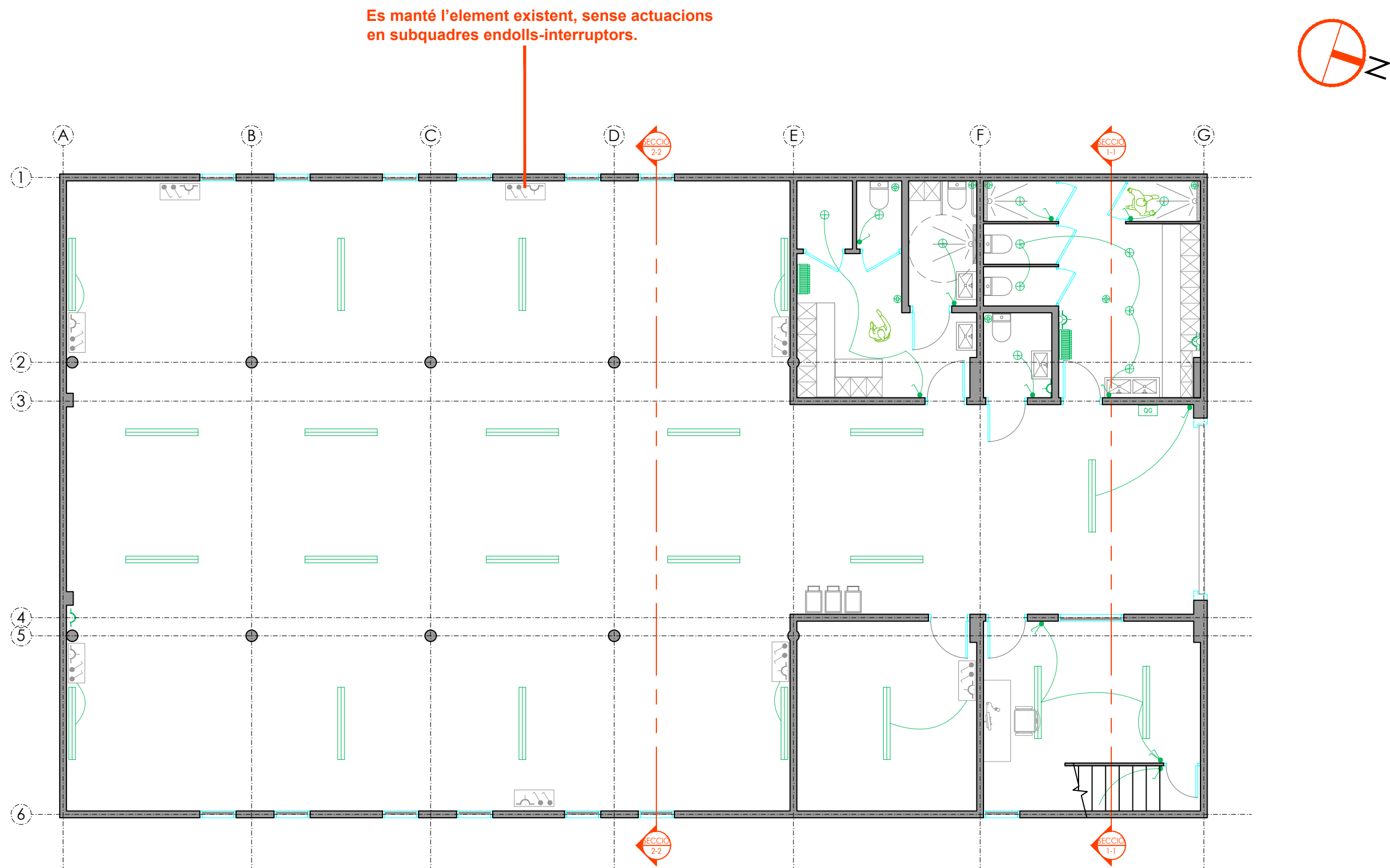
INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222





LLEGENDA INSTAL·LACIONS

Luminària DOWNLIGHT	⊕	Interruptor	⌚
Tub LED	≡	Endoll simple	⌚
Focus LED	F	Commutador	⌚
Quadre general	QG	Endoll doble	⌚
Extractor	⊕	Unitat interior clima	⌚
Subquadre endolls-interruptors	⌚	Unitat exterior clima	⌚

11.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat futur PB

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE
USO Y ADECUACIÓN DE UNA
ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A
ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat futur PB

SITUACIÓ

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279

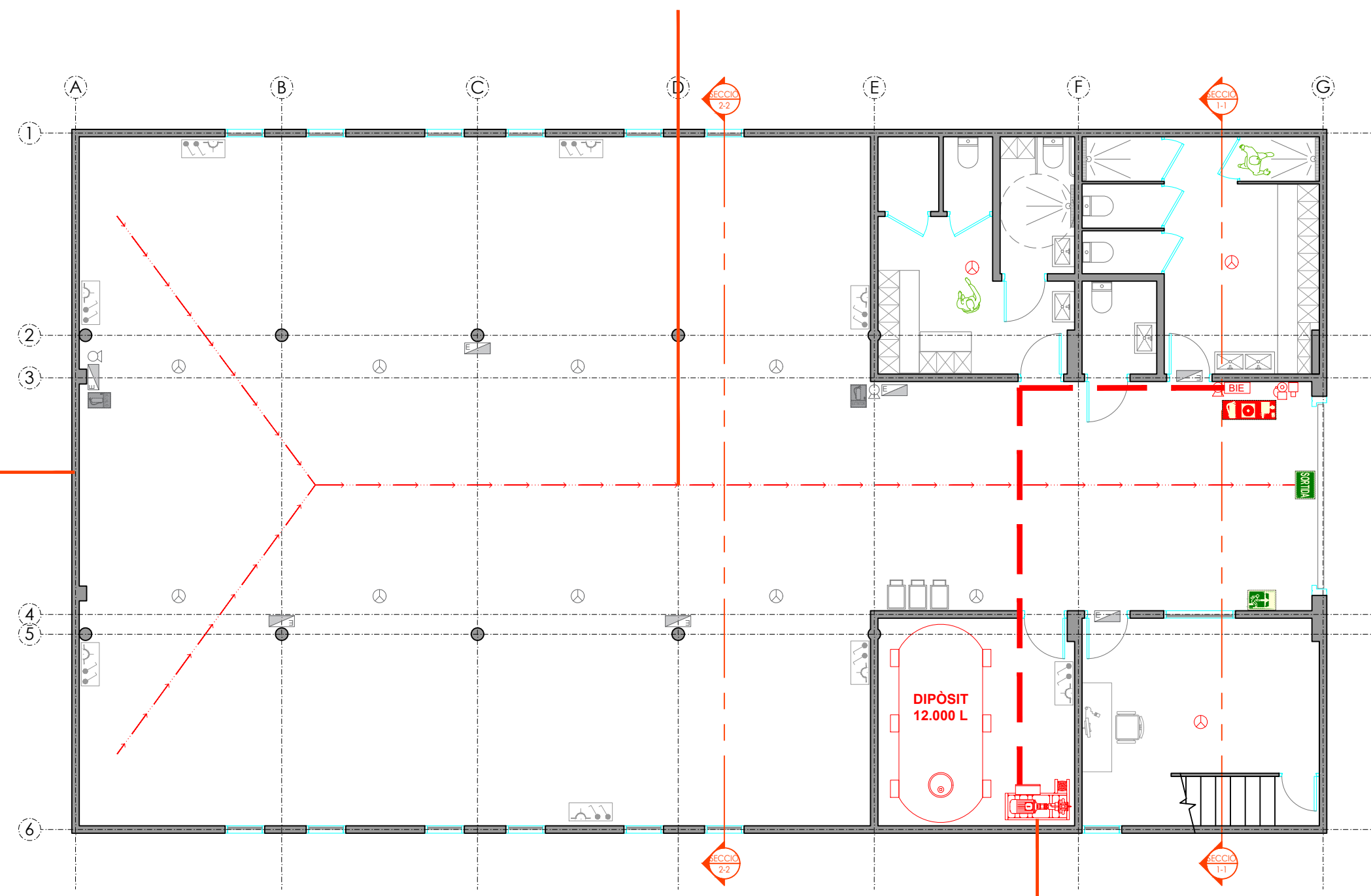
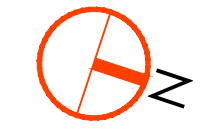


Koncept 21 Ingeniería S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



EF-120

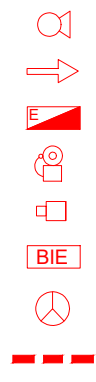
Recorregut d'evacuació > 50m



Equip a pressió

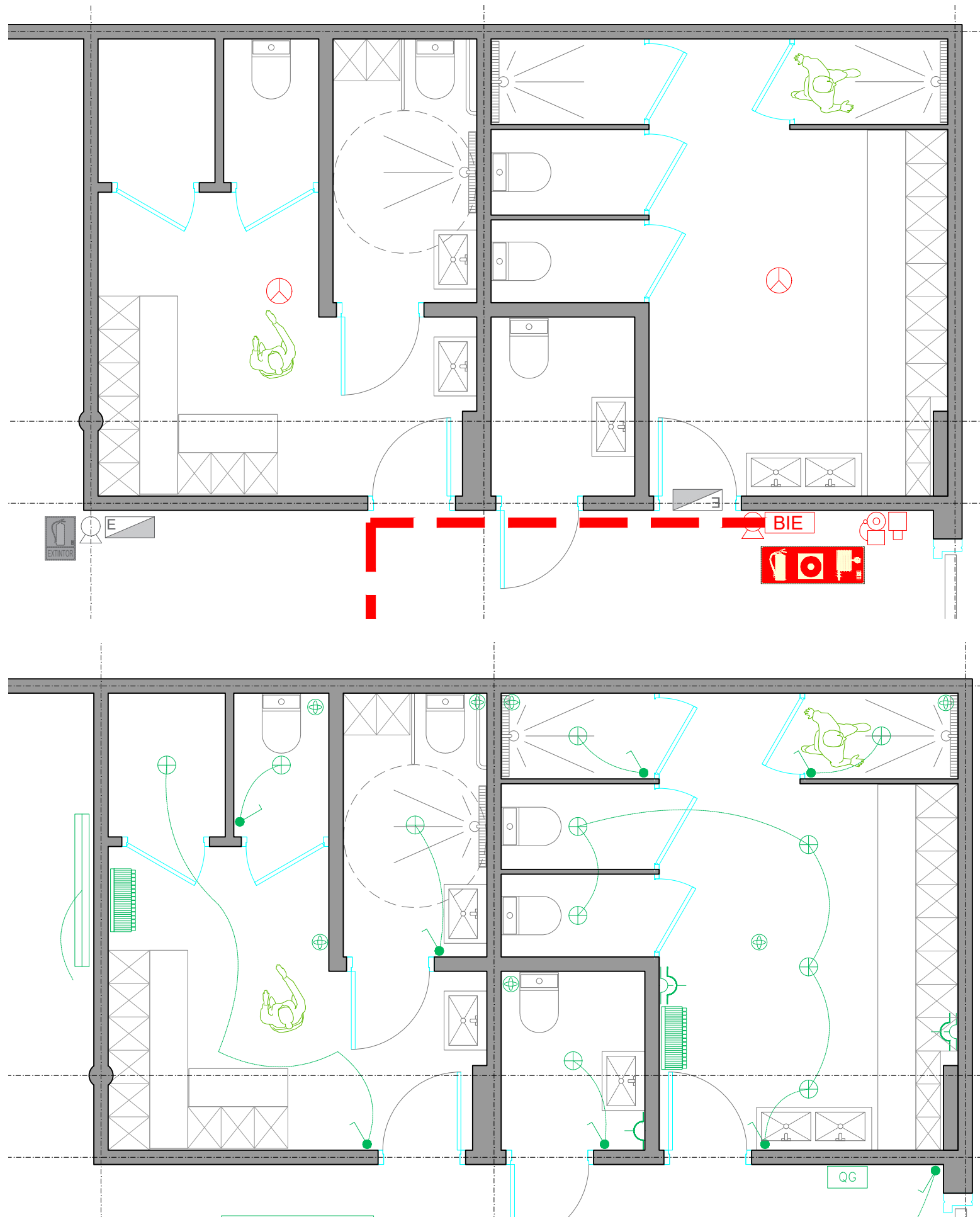
LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

- Extintor polivalent 6Kg. eficàcia 21A/113B
- Recorregut d'evacuació
- Lluminaria d'emergència
- Alarma incendis
- Polsador alarma
- BIE
- Detector incendis
- Canonada BIE-25/32 mm



ESTABILITAT D'ELEMENTS PORTANTS

- Estructura principal coberta lleugera R 15
- Mitjaneres amb altres establiments EI 120
- Elements portants sense funció de separació envers el foc. R 90



NOTA: Tots els elements instal·lats en zones humides seran estancs, amb un grau de protecció mínim IP65.

LLEENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

- Extintor polivalent 6Kg. eficàcia 21A/113B
- Recorregut d'evacuació
- Lluminària d'emergència
- Alarma incendis
- Polsador alarma
- BIE
- Detector incendis
- Canonada BIE-25/32 mm

LLEENDA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- Luminària DOWNLIGHT
- Tub LED
- Focus LED
- Quadre general
- Extractor
- Interruptor
- Endoll simple
- Commutador
- Endoll doble
- Unitat interior clima
- Unitat exterior clima
- Subquadre endolls-interruptors

13.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat futur PB (Vestidors)

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:50

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Enginyeria S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Sanejament i fontaneria

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:50

FECHA

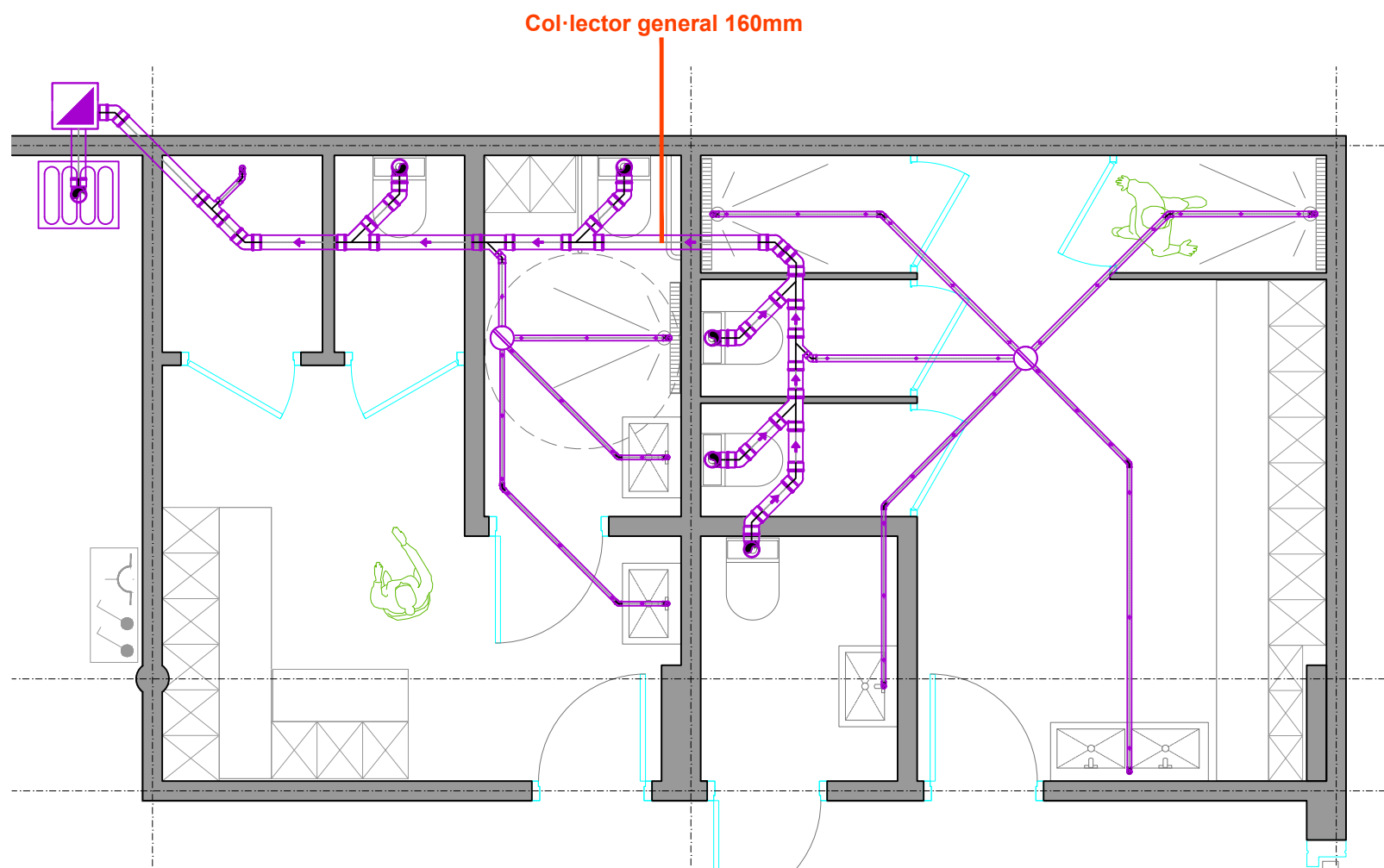
Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279

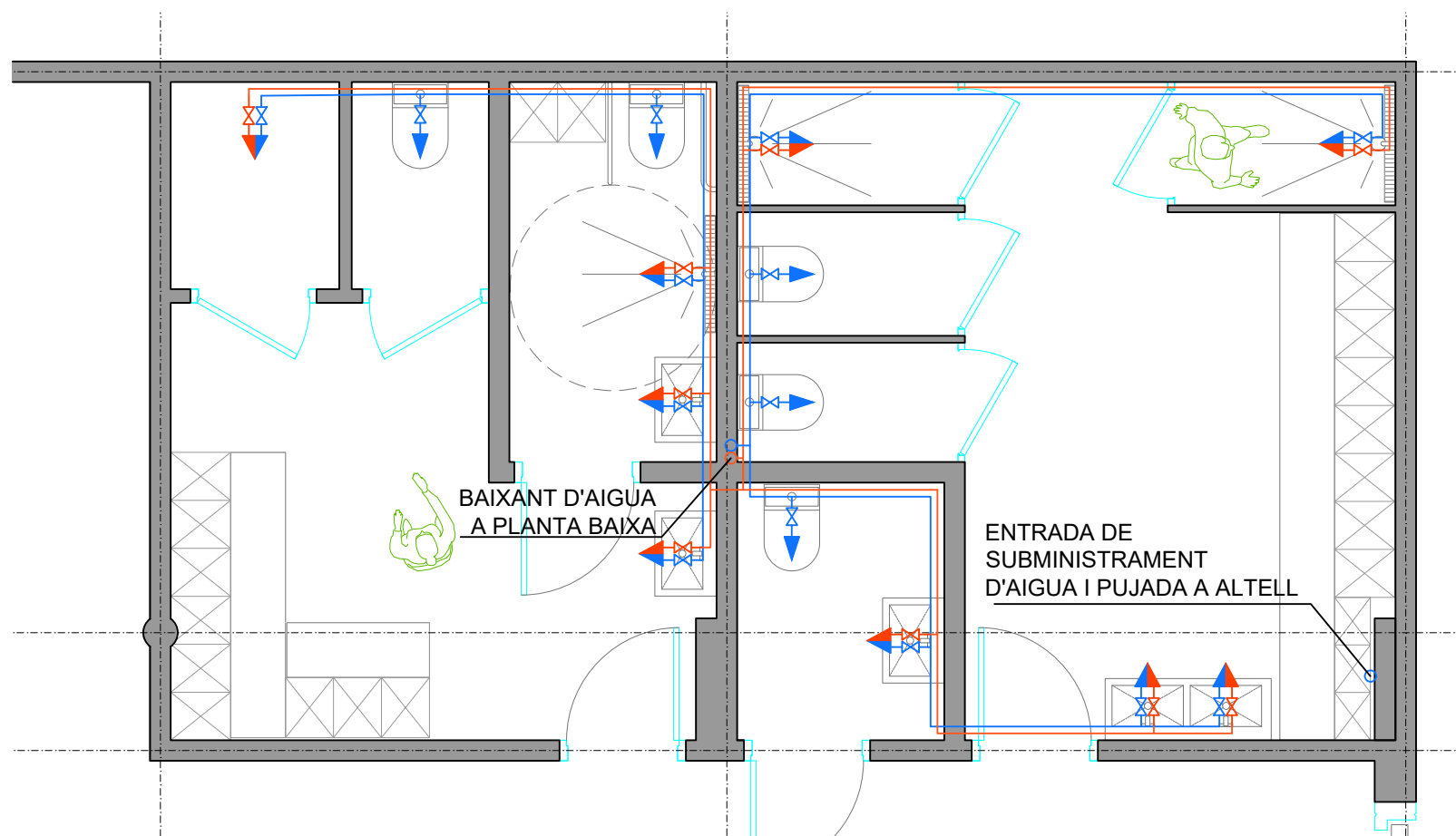


Koncept 21 Ingeniería S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



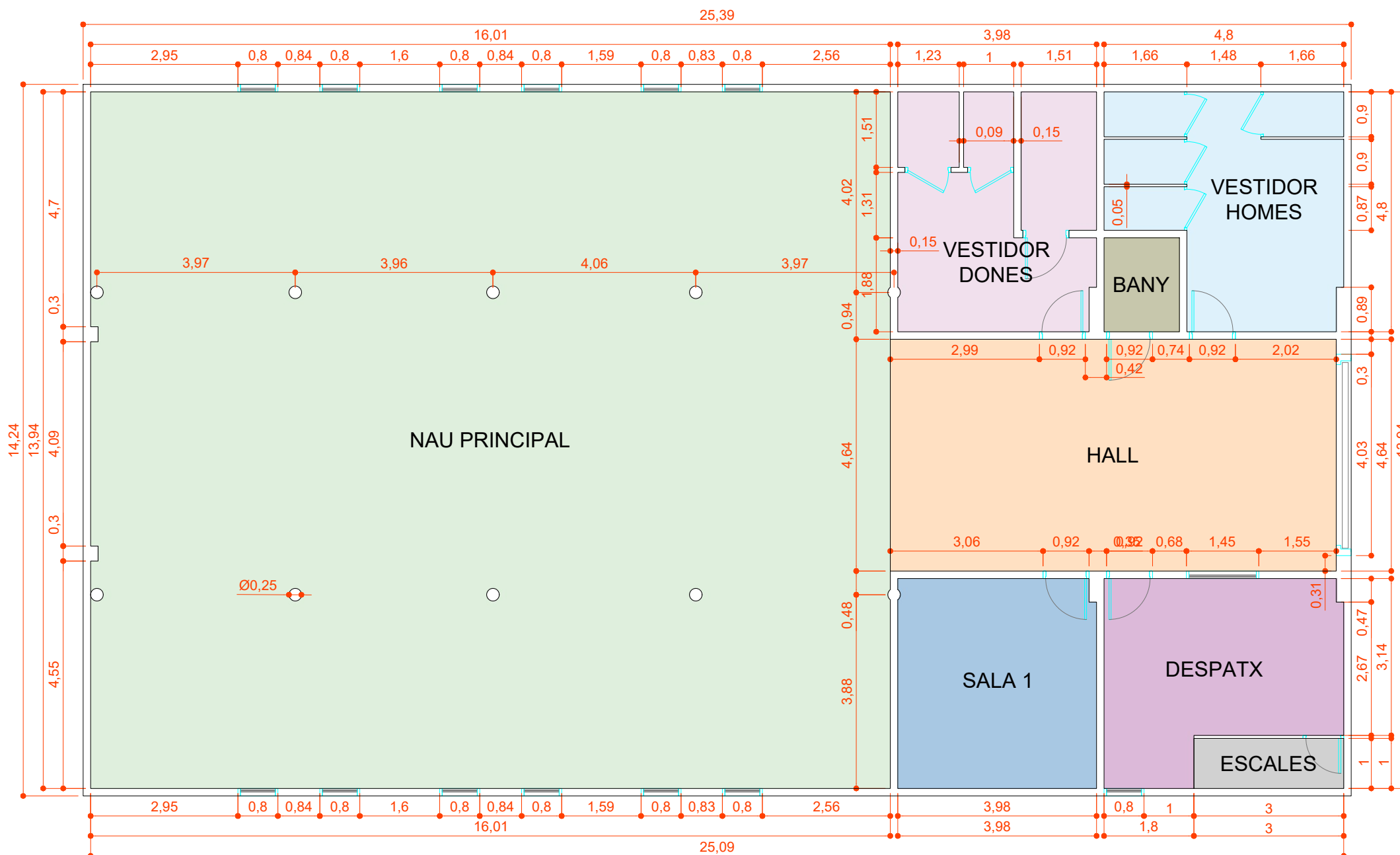
LLEGENDA INSTAL·LACIONS SANEJAMENT

Derivació xarxa	
Direcció pendent	
Pot sifònic	
Arqueta de mostreig	
Desguàs	



LLEGENDA INSTAL·LACIONS SANITÀRIES

Xarxa Aigua Freda	
Xarxa Aigua Calenta	
Columna Vertical d'aigua Freda	
Columna Vertical de A.C.S.	
Aixeta d'aigua Freda	
Hidromesclador Manual	



SUPERFICIES UTILS

Hall distribuïdor	41.43 m²
Nau principal	222.98 m²
Despatx 1	16.91 m²
Altell 1	63.64 m²
Vestidor homes	19.29 m²
Vestidor dones	18.25 m²
Bany 1	2.84 m²
Sala 1	16.64 m²
Escales	3.00 m²
TOTAL	404.98 m²

15.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat futur PB

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

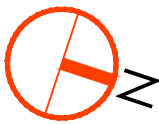
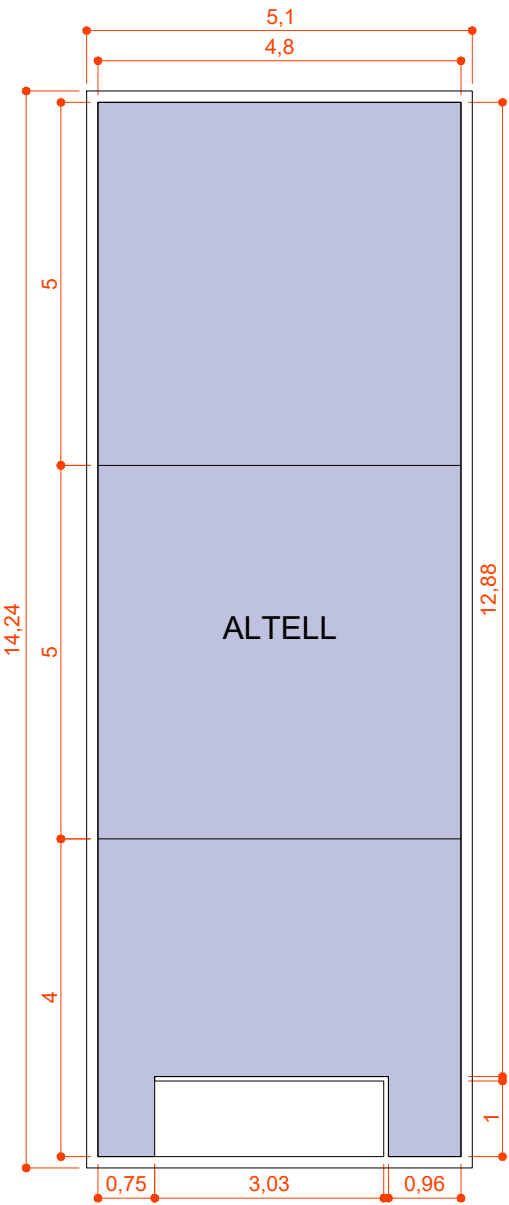
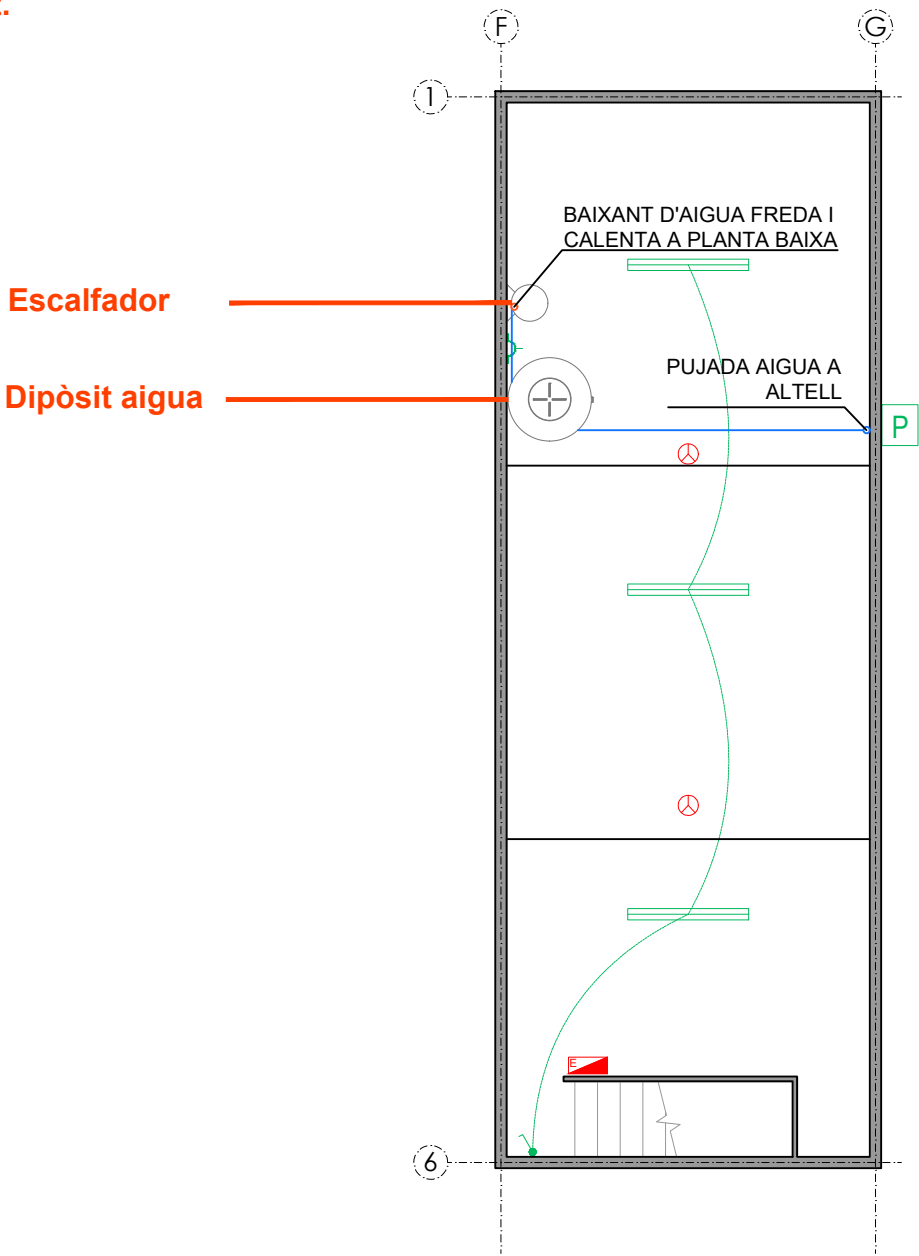
ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



NOTA: L'altell només serà accessible per a tasques de manteniment.



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

Extintor polivalent 6Kg. eficàcia 21A/113B	
Recorregut d'evacuació	
Lluminaria d'emergència	
Alarma incendis	
Polsador alarma	
BIE	
Detector incendis	

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

Luminària DOWNLIGHT		Interruptor	
Tub LED		Endoll simple	
Focus LED		Commutador	
Quadre general		Endoll doble	
Extractor		Unitat interior clima	
Subquadre endolls-interruptors		Unitat exterior clima	

SUPERFÍCIES UTILS

Hall distribuïdor	41.43 m²
Nau principal	222.98 m²
Despatx 1	16.91 m²
Altell 1	63.64 m²
Vestidor homes	19.29 m²
Vestidor dones	18.25 m²
Bany 1	2.84 m²
Sala 1	16.64 m²
Escales	3.00 m²
TOTAL	404.98 m²

16.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Estat futur altell

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L.
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



17.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Secció 1-1 Estat futur

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

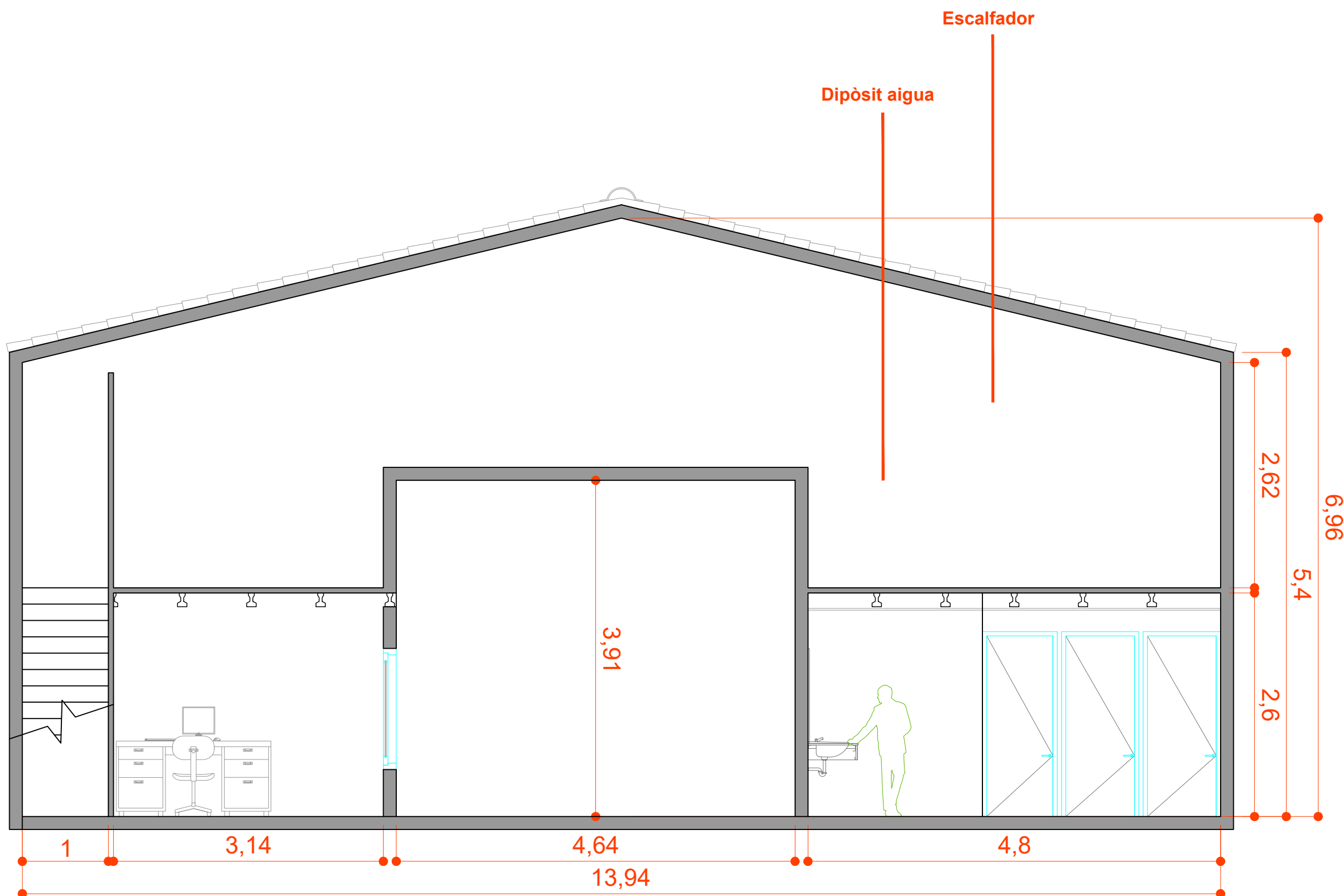
Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Enginyeria S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



18.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Secció 2-2 Estat futur

SITUACIÓ

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

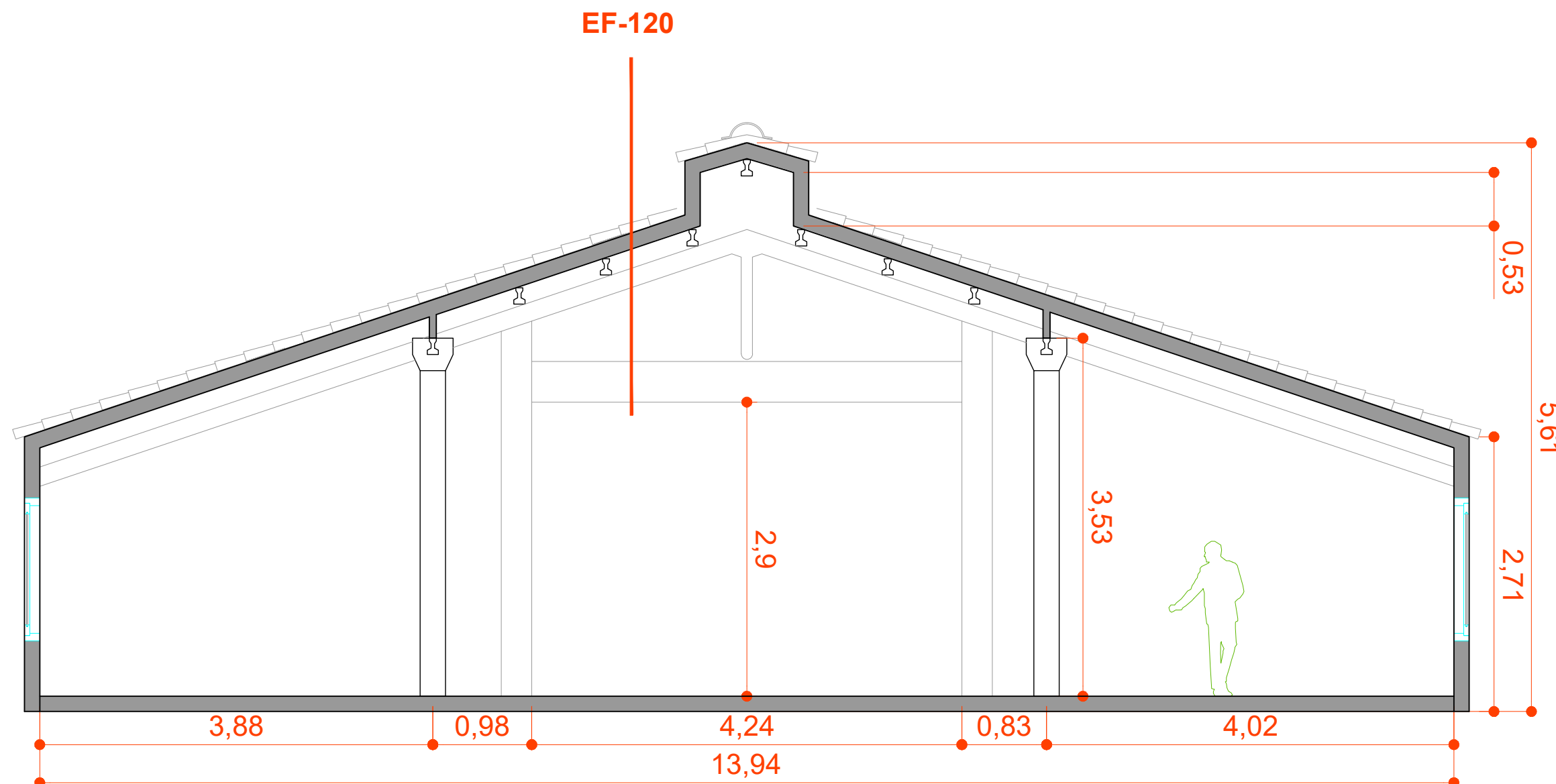
Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



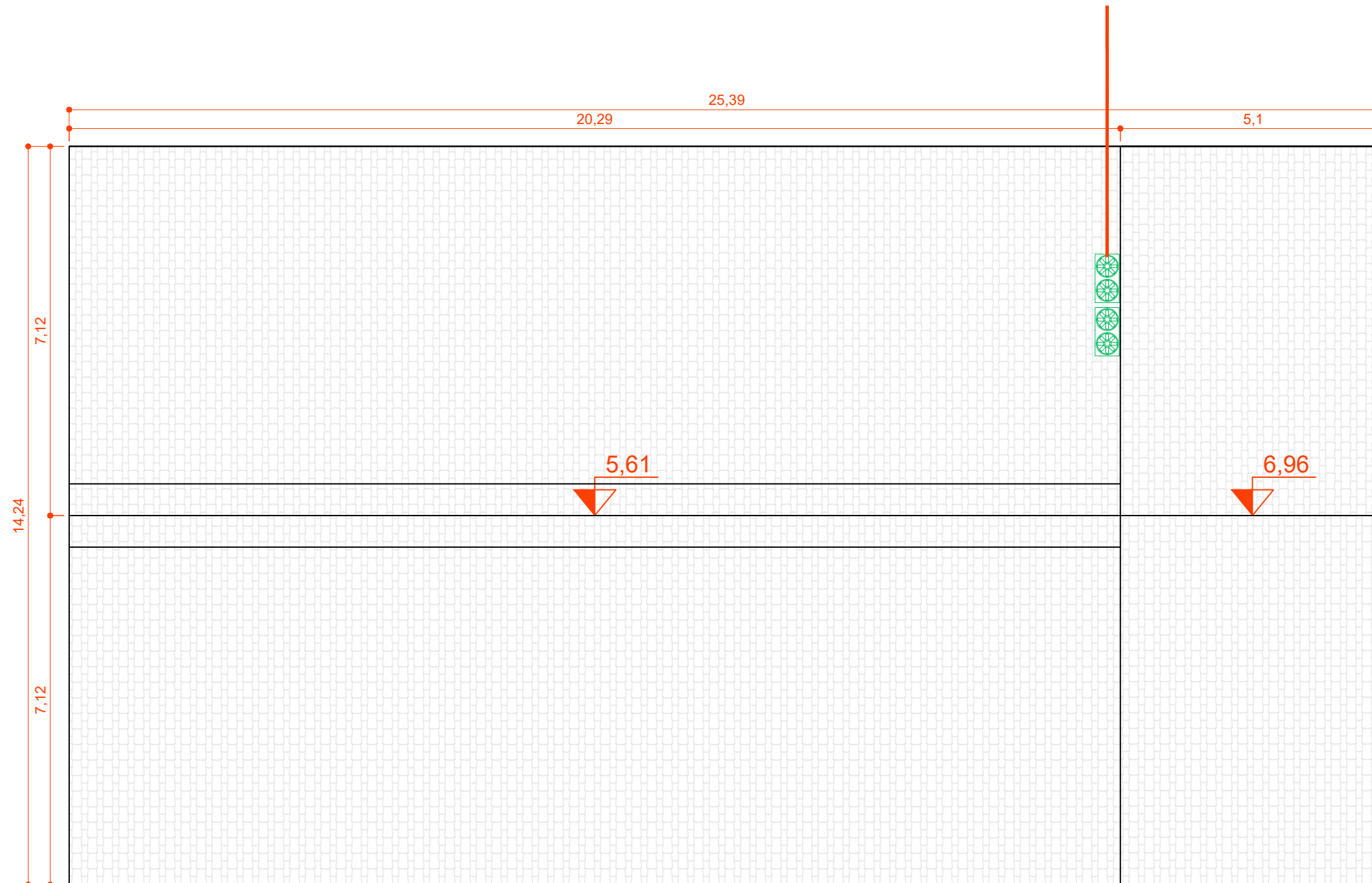
Koncept 21 Enginyeria S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



DOCUMENT N° 3- PLEC DE CONDICIONS



Unitat exterior clima



19.

PROYECTO

PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO Y ADECUACIÓN DE UNA ACTIVIDAD PARA DESTINARLA A ALMACÉN FORESTAL.

PLANO

Coberta estat futur

SITUACIÓN

Polígono 18 Parcela 160
LES PLANS 43440
L'Espluga de Francolí
(Tarragona).

PETICIONARIO

Forestal Catalana Sa

ESCALA

1:100

FECHA

Septiembre 2025

INGENIERO INDUSTRIAL

ALBERT TORRELLES CASOL
Col.: 13.279



Koncept 21 Ingeniería S.L
info@koncept21.com
koncept21.com
973842222



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.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	5
1.1. Disposicions Generals	5
1.2. Disposicions Facultatives	5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	5
1.2.1.1. <i>El promotor</i>	5
1.2.1.2. <i>El projectista</i>	5
1.2.1.3. <i>El constructor o contractista</i>	6
1.2.1.4. <i>El director d'obra</i>	6
1.2.1.5. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	6
1.2.1.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	6
1.2.1.7. <i>Els subministradors de productes</i>	6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra	7
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut	7
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus	7
1.2.5. La Direcció Facultativa	7
1.2.6. Visites facultatives	7
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents	7
1.2.7.1. <i>El promotor</i>	7
1.2.7.2. <i>El projectista</i>	8
1.2.7.3. <i>El constructor o contractista</i>	9
1.2.7.4. <i>El director d'obra</i>	11
1.2.7.5. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	12
1.2.7.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	14
1.2.7.7. <i>Els subministradors de productes</i>	14
1.2.7.8. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	14
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	14
1.2.8.1. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	15
1.3. Disposicions Econòmiques	15
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	16
2.1. Prescripcions sobre els materials	17
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)	17
2.1.2. Formigons	18
2.1.2.1. <i>Formigó estructural</i>	18
2.1.3. Acers per a formigó armat	20
2.1.3.1. <i>Acers corrugats</i>	20
2.1.3.2. <i>Malles electrosoldades</i>	23
2.1.4. Conglomerants	24
2.1.4.1. <i>Ciment</i>	24
2.1.5. Materials ceràmics	26
2.1.5.1. <i>Maons ceràmics per revestir</i>	26
2.1.6. Prefabricats de ciment	27
2.1.6.1. <i>Blocs de formigó</i>	27
2.1.7. Aïllants i impermeabilitzants	28
2.1.7.1. <i>Aïllants conformats en planxes rígides</i>	28
2.1.7.2. <i>Làmines bituminoses</i>	29
2.1.8. Varis	30
2.1.8.1. <i>Equips de protecció individual</i>	30
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra	31

2.2.1. Actuacions prèvies	35
2.2.2. Condicionament del terreny	35
2.2.3. Façanes i particions	40
2.2.4. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars	43
2.2.5. Instal·lacions	44
2.2.6. Cobertes	51
2.2.7. Urbanització interior de la parcel·la	53
2.2.8. Gestió de residus	55
2.2.9. Seguretat i salut	56
2.3. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició	61

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

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

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

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

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

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

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

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La Direcció Facultativa

La Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

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.

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 efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

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. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.5. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que 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 doblgat 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.

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.

1.2.7.6. 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.

1.2.7.7. 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.

1.2.7.8. 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.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

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 distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. 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 posseïen 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 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.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
 - 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'una fulla de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en la 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 designi 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 designi 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 de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

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 barreja.

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 ambient 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.
- 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 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'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 gràfils. 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 de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

■ 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 la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08), si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si escau, quines comprovacions han d'efectuar-se.
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
 - 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.

2.1.3.1.3. 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 exigít 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 contemplades en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
 - Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
 - Durant el subministrament:
 - Les fulles 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 engruiximents 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 de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.
 - 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 la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08), si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si escau, quines comprovacions han d'efectuar-se.

■ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
- 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 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.

2.1.4. Conglomerants**2.1.4.1. Cement****2.1.4.1.1. Condicions de subministre**

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.

- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

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.
 - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
 - 1. Nombre de referència de la comanda.
 - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
 - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
 - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
 - 5. Quantitat que es subministra.
 - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
 - 7. Data de subministrament.
 - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent

adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
 - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
 - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
 - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de mareas.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.5. Materials ceràmics

2.1.5.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- Els maons 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.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

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'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.6. Prefabricats de ciment

2.1.6.1. Blocs de formigó

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambient.
- En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

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 la normativa vigent.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant freds entre les peces.
- Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcurregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.
- Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

2.1.7. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.7.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.
- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

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.
 - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.
- 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

- Els palets complets poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.
- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomanacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.7.2. Làmines bituminoses

2.1.7.2.1. Condicions de subministre

- Les làmines s'han de transportar preferentment en palets retractilats i, en cas de petits apilaments, en rotllos solts.
- Cada rotllo contindrà una sola peça o com a màxim dues. Només s'acceptaran dues peces en el 3% dels rotllos de cada partida i no s'acceptarà cap que contingui més de dues peces. Els rotllos aniran protegits. Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos per a evitar la seva deterioració.

2.1.7.2.2. 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.
 - Cada rotllo tindrà una etiqueta en la qual constarà:
 - Nom i adreça del fabricant, marca comercial o subministrador.
 - Designació del producte segons normativa.
 - Nom comercial de la làmina.
 - Longitud i amplària nominal de la làmina en m.
 - Nombre i tipus d'armadures, si escau.
 - Data de fabricació.
 - Condicions d'emmagatzematge.
 - En làmines LBA, LBM, LBME, LO i LOM: Massa nominal de la làmina per 10 m².

- En làmines LAM: Massa mitja de la làmina per 10 m².
- En làmines bituminoses armades: Massa nominal de la làmina per 10 m².
- En làmines LBME: Gruix nominal de la làmina en mm.

■ 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.

2.1.7.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats, en el cas que estigui prevista la seva aplicació.

2.1.7.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es recomana evitar la seva aplicació quan el clima sigui plujós o la temperatura inferior a 5°C, o quan així es previngui.
- La força del vent ha de ser considerada en qualsevol cas.

2.1.8. Varis

2.1.8.1. Equips de protecció individual

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

2.1.8.1.2. 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.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- La utilització, l'emmagatzematge, el manteniment, la neteja, la desinfecció i la reparació dels equips quan s'escaigui, s'han d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Excepte en casos excepcionals, els equips de protecció individual només s'han d'utilitzar per als usos previstos.
- Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigissin la utilització d'un equip per diverses persones, s'han d'adoptar les mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.
- Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular, pel que fa al temps durant el qual s'hagi de portar, es determinaran en funció de:
 - La gravetat del risc.
 - El temps o freqüència d'exposició al risc.
 - Les prestacions del propi equip.
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.

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.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, 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 assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercols 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.

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. Actuacions prèvies

Unitat d'obra OXP010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, motor dièsel, de 16 m d'altura màxima de treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Revisió periòdica per a garantir la seva estabilitat i condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer diari, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.

2.2.2. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de terres a cel obert per a formació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins a aconseguir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinària, repassat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- 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.

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, reds 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 disposaran punts fixes de referència en llocs que puguin veure's afectats per la excavació, als quals es referiràn 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 poden veure's afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que poguessin veure's 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 d'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 d'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 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 d'Execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. S'agafaran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

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, 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 d'Execució de l'obra.

Unitat d'obra ADR010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó no estructural HNE-20/B/12, fabricat en central i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura de formigonat no sigui inferior a 5°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Posta en obra del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El formigó de replè haurà arribat la resistència adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ADR010c

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de farciment hauran arribat a el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de farciment quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ANS010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Solera de formigó armat de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb bomba, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, realitzades amb serra de disc, formant quadrícula; recolzada sobre capa base existent. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08).

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui 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 de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del paviment de formigó amb serra de disc. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

2.2.3. Façanes i particions

Unitat d'obra FEF020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Execució de mur de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs i blocs de cantonada, sense incloure cercols perimetrals ni llindes. Inclús p/p de replanteig, anivellació i aplomat, minves i ruptures, lligadures, brancals i queixals, i neteja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

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 40°C, plougui, 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. Resolució de cantonades i trobades.

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'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. 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.

Unitat d'obra FEF020b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica de bloc 2 CV de formigó, split dues cares oposades, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs i blocs de cantonada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

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. Repassada de juntes i neteja del parament. Resolució de cantonades i trobades. 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. Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. 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.

Unitat d'obra FEF021

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cèrcol horitzontal de 20 cm d'espessor, de blocs en "U" de formigó, llisos, color gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, rebudes amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel; amb reforç de formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 4,3 kg/m; per a mur de càrrega de fàbrica. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que 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

Col·locació dels blocs. Resolució de cantonades i trobades. Col·locació de les armadures. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i no presentarà excentricitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada 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.

2.2.4. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LRA010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de porta de registre per a instal·lacions, de dues fulles de 38 mm d'espessor, 1600x2000 mm, acabat galvanitzat amb tractament antiemprentes formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades en la part superior i inferior, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia plena de poliuretà, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb garres d'ancoratge a obra. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada.

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 les dimensions del buit i el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts. Col·locació de la porta de registre. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LFA010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta tallafores pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Elaborada en taller, amb ajustament i fixació a obra. Totalment muntada i provada.

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 les dimensions del buit i del cercol, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de punts de fixació i aplomat del cercol. Fixació del cercol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Instal·lacions

Unitat d'obra IEP010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació de xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 80 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús plaques colzades de 3 mm d'espessor, soldades en taller a les armadures d'els pilars, punt de separació piqueta-cable, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.
- ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.

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 la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexionat a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació soterrada de canalització de tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 200 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles), i cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEO010b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de safata perforada d'acer galvanitzat, de 150x50 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació de cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010c

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació de cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH020**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Subministrament i instal·lació de cable elèctric unipolar, Al Voltalene H Compact "PRYSMIAN", normalitzat per Endesa, procés de fabricació de l'aïllament mitjançant triple extrusió en línia catenària, amb reticulació de l'aïllament millorada i capa semiconductor externa extraïble en fred, tipus AL RH5Z1 18/30 kV, tensió nominal 18/30 kV, reacció al foc classe Fca, amb conductor format per corda rodona compacta de fils d'alumini, rígid (classe 2), de 1x240 mm² de secció, capa interna extrusionada de material semiconductor, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), capa externa extrusionada de material semiconductor, separable en fred, amb barrera contra la propagació longitudinal de la humitat, pantalla de cinta longitudinal d'alumini termosoldada i adherida a la coberta, coberta de poliolefina termoplàstica d'altres prestacions, de tipus Vemex, de color vermell, i amb les següents característiques: reduïda emissió de gasos tòxics, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat.

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 CONTRACTISTA**

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEC010**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Subministrament i instal·lació en peanya prefabricada de formigó armat, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació a la intempèrie. Inclús equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.
- Normes de la companyia subministradora.

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 la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'accés permanent des de la via pública i les condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEF001

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà col·locar en sèrie mòduls amb diferents rendiments.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici policristal·lí, potència màxima (Wp) 325 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,7 V, intensitat a màxima potència (Imp) 8,63 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,9 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 8,98 A, eficiència 16,77%, 72 cèl·lules de 156x156 mm, vidre exterior trempat de 4 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 1954x982x45 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 29 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'estructura suport.

Unitat d'obra IEF020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 75 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 500 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 50 kW, potència màxima de sortida 50 kVA, eficiència màxima 98,1%, dimensions 569x621x733 mm, pes 84 kg, amb peus de recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

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 la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6. Cobertes

Unitat d'obra QAD020

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Impermeabilització asfàltica: s'evitarà el seu contacte amb olis, grasses, petrolis i dissolvents.

Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.

Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus convencional, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; AÏLLAMENT TÈRMIC: panell d'escuma de poliisocianurat soldable, de 40 mm d'espessor; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, adherida, formada per una làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalment adherida amb bufador; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- NTE-QAN. Cubiertas: Azoteas no transitables.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

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.

Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de

morter de regularització. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

2.2.7. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UAA010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construïda amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x90 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades, assentant-lo convenientment amb el formigó en el fons del pericó, connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu), sense incloure l'excavació ni el reblert de l'extradós.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08).

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

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 la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del pericó. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents i col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Eliminació de restes, neteja final i retirada d'enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes les arquetes per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXC020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de paviment continu exterior de formigó en massa, amb junts, de 10 cm d'espessor, para ús per als vianants, realitzat amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió; tractat superficialment amb capa de trànsit d'amb un rendiment aproximat de 3 kg/m², espolsat manualment sobre el formigó encara fresc i posterior remolinat mecànic de tota la superfície fins aconseguir que el morter quedi completament integrat en el formigó. També p/p de col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols d'arquetes, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat, aplicació d'additius i curació del formigó. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui 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.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrició del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Quedarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment durant les 72 hores següents al formigonat, excepte la necessària per a realitzar els treballs d'execució de junts i control d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.8. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres 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, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

2.2.9. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCA026

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Protecció de buit obert de pou de registre durant els treballs d'inspecció, mitjançant barana metàl·lica de seguretat, d'1 m d'altura, encaixada en la boca del pou de 60 a 80 cm de diàmetre, amb un esglaó d'accés i corda de tancament. Amortitzable en 150 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCL120

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: EN 795. Equipos de protección individual contra caídas. Dispositivos de anclaje.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació dels ancoratges. Estesa del cable. Col·locació de complements.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCX010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YID020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema de subjecció i retenció compost per un connector d'ancoratge (classe A) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; un cable metàl·lic de longitud regulable com a element d'amarrament, amortitzable en 4 usos; un absorbidor d'energia encarregat de dissipar l'energia cinètica desenvolupada durant una caiguda des d'una altura determinada, amortitzable en 4 usos i un arnès de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblejar el sistema anticaigudes.

Unitat d'obra YIX010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC060

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC081

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Execució, desmuntatge i demolició posterior de caseta provisional per a vestuaris en obra, composta per: cimentació de formigó, solera sobre empedrat de claveguera, tancament de bloc de formigó, sense revestir, amb full interior de maó ceràmic foradat, coberta de plafó sandvitx sobre perfils metàl·lics, aïllament tèrmic, distribució interior, instal·lació d'electricitat, revestiment de terratzo en terres, lliscat i pintura en parets, fals sostre de plaques de escaiola, portes de fusta pintades i finestres d'alumini, amb lluna i reixes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del terreny. Excavació de pous i rases. Formigonat de la fonamentació. Formació de la solera. Execució del tancament. Execució de la coberta sobre perfils. Col·locació de l'aïllament tèrmic. Execució de la distribució interior. Revestiment de sòls i parets. Col·locació del fals sostre de plaques. Col·locació de la fusteria. Connexió a les instal·lacions de la pròpia obra. Desconnexió de les instal·lacions. Demolició del conjunt. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les ajudes de paleta.

Unitat d'obra YSS020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS030

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS031

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS032

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS033

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS034

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3. 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.

DOCUMENT N° 4- PRESSUPOST

Pressupost i amidament

Pressupost parcial nº 1 Construcció i Reforma

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

1.1 Construcció de vestidors

- 1.1.1 FBY010** m² Envà senzill (15+48+15)/600 (48) (2 hidrofugat), amb plaques de guix laminat, de 78 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 600 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.
- Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els muntants.
- Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts.
- Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Envà de plaques de guix laminat.	1	17,100		2,400	41,040		
		Total m ²			41,040	53,86	2.210,41

- 1.1.2 RTD020** m² Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.
- Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.
- Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Fals sostre	40,5				40,500		
		Total m ²			40,500	43,50	1.761,75

Pressupost parcial nº 1 Construcció i Reforma

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.3 SMM020	U	Mampara frontal per a dutxa, de 750 a 800 mm d'amplada i 1950 mm d'altura, formada per una porta corredissa i un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc. Inclús fixacions i segellat de junts. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Instal·lació dels perfils que formen la mampara per a dutxa. Muntatge del panell i de la porta. Muntatge dels accessoris. Segellat de les juntes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Mampara per a dutxa.	6			6,000	
		Total U:		6,000	303,16
					1.818,96
1.1.4 LPM010	U	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Porta interior	3			3,000	
		Total U:		3,000	523,68
					1.571,04
1.1.5 PA3	U	Execució dels treballs d'acabats als vestidors, incloent pintura plàstica resistent a la humitat a parets i sostres, impermeabilització a zones humides, col·locació de revestiments ceràmics a parets i terres, així com el segellat de juntes i acabaments necessaris per garantir estanquitat i durabilitat . També es contempla la instal·lació de sòcols i perfils decoratius per a un acabat funcional i estètic. La partida inclou el subministrament de materials, mà d'obra i equips requerits, assegurant qualitat i compliment de la normativa vigent.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Acabats a vestidors	1			1,000	
		Total U:		1,000	7.840,64
					7.840,64

Pressupost parcial nº 1 Construcció i Reforma

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.6 PA0010	U	Treballs d'ajuda de paletaeria per a la construcció dels nous vestuaris, consistents en obertura de passos per a instal·lacions, preparació de superfícies, petits repassos, ajustos puntuals i altres treballs auxiliars necessaris per facilitar l'execució de l'obra civil i dels diferents industrials. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris.			
		Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda de paletaeria. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa.			
		Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de superfícies. Ajustos i petits treballs auxiliars de suport als industrials. Retirada de residus derivats dels treballs executats.			
		Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Acabaments i ajudes	1				1,000
					1,000
					2.284,96
					2.284,96

1.2 Sectorització

1.2.1 FEF010	m²	Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel.			
		Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.			
		Inclou: 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.			
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².			
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Mur de fàbrica	40				40,000
					40,000
					57,25
					2.290,00

1.2.2 RPE005	m²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior fins a 3 m d'altura, acabat superficial remolinat. Inclús, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.			
		Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.			
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Arrebossat de ciment sobre parament interior.	80				80,000
					80,000
					18,42
					1.473,60

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

2.1 Contra Incendis

- 2.1.1 IOB021 U** Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, acoblament amb espaiador, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió. Inclús suports, peces especials i accessoris.
Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Grup de pressió.	1				1,000
					1,000
					4.645,17
					4.645,17

- 2.1.2 IOB020 U** Dipòsit per reserva d'aigua contra incendis de 12 m³ de capacitat, prefabricat de polièster, col·locat en superfície, en posició vertical. Inclús, vàlvula de flotador de 1 1/2" de diàmetre per a connectar amb l'escomesa, interruptors de nivell, vàlvula de bola de 50 mm de diàmetre per a buidatge i vàlvula de tall de papallona de 1 1/2" de diàmetre per a connectar al grup de pressió.
Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Dipòsit contra incendis	1				1,000
					1,000
					4.203,78
					4.203,78

- 2.1.3 PA4 U** Inclou el subministrament, la instal·lació i la posada en marxa d'un equip de pressió per garantir el correcte subministrament d'aigua a la instal·lació. Els treballs comprenen la col·locació de l'equip al lloc designat, la connexió a les xarxes d'alimentació elèctrica i d'aigua, la instal·lació de les canonades necessàries per connectar el sistema de BIE i altres elements de la xarxa contra incendis, així com la instal·lació dels accessoris i sistemes de seguretat necessaris. També inclou la realització de proves de funcionament, ajust i calibració del sistema per obtenir un rendiment òptim. Es lliurarà la instal·lació completament operativa i conforme a la normativa vigent. La partida inclou els materials, la mà d'obra i els equips necessaris per a la seva correcta execució.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Instal·lació i posada en marxa d'un equip de pressió	1				1,000
					1,000
					6.610,99
					6.610,99

2.2 Climatització

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.2.1 ICN020	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 7 (classe A++), SCOP 5,2 (classe A+++), EER 4,55 (classe A), COP 4,35 (classe A), format per una unitat interior de paret, de 294x798x229 mm, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 21 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 468 m³/h, amb filtre al·lèrgic, filtre desodoritzant fotocatalític i control sense fil, amb programador setmanal, i una unitat exterior, de 540x780x290 mm, nivell sonor 47 dBA i cabal d'aire 1770 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal			
Equip d'aire condicionat								
vestidors	2				2,000			
Equip d'aire condicionat despatx	1				1,000			
					3,000	1.041,68		3.125,04
		Total U						

2.2.2 PA0011	U	Treballs d'ajuda per a la instal·lació de climatització, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació de climatització. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.			
--------------	---	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal			
Ajudes de paleta	1				1,000			
					1,000	1.882,62		1.882,62
		Total U						

2.3 Il·luminació

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.3.1 IEI020	U	Xarxa elèctrica de distribució interior en garatge amb ventilació forçada de 370 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i practicable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 8 interruptors diferencials de 25 A (2P), 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A (2P), 4 interruptors automàtics magnetotèrmics de 25 A (2P); CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 i SZ1-K (AS+) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color negre, amb IP547, per a canalització fix en superfície: 2 circuits per enllumenat, 2 circuits per enllumenat d'emergència, 4 circuits per ventilació, 1 circuit per sistema de detecció i alarma d'incendis; MECANISMES: 8 pulsadors per al garatge del tipus monobloc de superfície (IP55). Inclús abraçadores i elements de fixació de les conduccions, caixes de derivació estanques i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació de caixes de derivació. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa de distribució interior en vestidors.	1				1,000
		Total U			1,000
				2.608,22	2.608,22
2.3.2 III011	U	L·luminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 664x100x110 mm, de 11 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 3000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1570 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
L·luminària LED	25				25,000
		Total U			25,000
				76,63	1.915,75
2.3.3 III171	U	Plafó, de 120 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, de 6 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini acabat lacat color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 480 lúmens, grau de protecció IP20. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Plafó LED	13				13,000
		Total U			13,000
				28,98	376,74

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.3.4 PA0012	U	Treballs d'ajuda per a la instal·lació elèctrica, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris.			
		Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació elèctrica. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa.			
		Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats.			
		Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball.			
		Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Ajudes de paleta	1				1,000
		Total U			1,000
					1.382,62
					1.382,62

2.4 Fontaneria i Ventilació

2.4.1 SPI005	U	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Subtotal			
Wàter	4				4,000
		Total U			4,000
					532,45
					2.129,80
2.4.2 SAL023	U	Lavabo rectangular d'encastar en taulell, d'argila refractària, acabat termoesmaltat KeraTect, color blanc, acabat brillant, codi de comanda 500.737.01.2, sèrie VariForm "GEBERIT", de 550x400x178 mm, amb sobreeixidor. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Subtotal			
Lavabo	4				4,000
		Total U			4,000
					270,82
					1.083,28

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.4.3 SGD090	U	Dutxa mural, acabat cromat, amb raig PureRain i braç de dutxa de 422 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat, limitador de cabal a 9,2 l/min i sistema anticalç. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Dutxa mural.	4			4,000	
		Total U		4,000	485,41
2.4.4 IFI011	U	Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo doble, dutxa, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades i claus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Instal·lació interior per vestidor homes	2			2,000	
		Total U		2,000	910,57
2.4.5 IVM014b	U	Extractor per a bany format per ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Extractor	4			4,000	
		Total U		4,000	70,37

281,48

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.4.6 ISD021	U	Xarxa interior d'evacuació, per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo doble, dutxa, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa interior d'evacuació	2				2,000
		Total U			2,000
				502,83	1.005,66
2.4.7 IFW070	U	Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 30x30x30, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Pericó.	1				1,000
		Total U			1,000
				110,96	110,96
2.4.8 PA0013	U	Treballs d'ajuda per a la instal·lació de fontaneria, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació de fontaneria. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Ajudes de paleta	1				1,000
		Total U			1,000
				1.751,32	1.751,32

Pressupost parcial nº 3 Seguretat i salut

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 PA	U	Gestió de residus			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Seguretat i salut	1				1,000
		Total U			1,000
				2.266,00	2.266,00

Pressupost parcial nº 4 Gestió de residus

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 PA1	U	Gestió de residus			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Gestió de residus	1				1,000
		Total U		1,000	1.363,72
				1.363,72	1.363,72

Pressupost d'execució material

1. Construcció i Reforma	21.251,36
2. Instal·lacions	36.876,21
3. Seguretat i salut	2.266,00
4. Gestió de residus	1.363,72
Total:	61.757,29

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de
SEIXANTA-U MIL SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS.

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	m² Envà senzill (15+48+15)/600 (48) (2 hidrofugat), amb plaques de guix laminat, de 78 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 600 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els muntants. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.	53,86	CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2	m² Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: 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. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	57,25	CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
3	U Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 7 (classe A++), SCOP 5,2 (classe A+++), EER 4,55 (classe A), COP 4,35 (classe A), format per una unitat interior de paret, de 294x798x229 mm, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 21 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 468 m³/h, amb filtre al·lèrgogen, filtre desodoritzant fotocatalític i control sense fil, amb programador setmanal, i una unitat exterior, de 540x780x290 mm, nivell sonor 47 dBA i cabal d'aire 1770 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.041,68	MIL QUARANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4	U Xarxa elèctrica de distribució interior en garatge amb ventilació forçada de 370 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i practicable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 8 interruptors diferencials de 25 A (2P), 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A (2P), 4 interruptors automàtics magnetotèrmics de 25 A (2P); CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 i SZ1-K (AS+) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color negre, amb IP547, per a canalització fix en superfície: 2 circuits per enllumenat, 2 circuits per enllumenat d'emergència, 4 circuits per ventilació, 1 circuit per sistema de detecció i alarma d'incendis; MECANISMES: 8 polsadors per al garatge del tipus monobloc de superfície (IP55). Inclús abraçadores i elements de fixació de les conduccions, caixes de derivació estanques i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació de caixes de derivació. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.608,22	DOS MIL SIS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
5	U Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo doble, dutxa, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades i claus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	910,57	NOU-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6	U Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 30x30x30, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	110,96	CENT DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
7	U Lluminiària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 664x100x110 mm, de 11 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 3000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1570 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	76,63	SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
8	U Plafó, de 120 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, de 6 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini acabat lacat color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 480 lúmens, grau de protecció IP20. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	28,98	VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9	U Dipòsit per reserva d'aigua contra incendis de 12 m³ de capacitat, prefabricat de polièster, col·locat en superfície, en posició vertical. Inclús, vàlvula de flotador de 1 1/2" de diàmetre per a connectar amb l'escomesa, interruptors de nivell, vàlvula de bola de 50 mm de diàmetre per a buidatge i vàlvula de tall de papallona de 1 1/2" de diàmetre per a connectar al grup de pressió. Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4.203,78	QUATRE MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
10	U Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodets radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodets, suport amb rodaments de boles lubricats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, acoblament amb espaiador, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressostats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió. Inclús suports, peces especials i accessoris. Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4.645,17	QUATRE MIL SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
11	U Xarxa interior d'evacuació, per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo doble, dutxa, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	502,83	CINC-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
12	U Extractor per a bany format per ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	70,37	SETANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
13	U Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	523,68	CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
14	U Gestió de residus	2.266,00	DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
15	U Treballs d'ajuda de paletaeria per a la construcció dels nous vestuaris, consistents en obertura de passos per a instal·lacions, preparació de superfícies, petits repassos, ajustos puntuals i altres treballs auxiliars necessaris per facilitar l'execució de l'obra civil i dels diferents industrials. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda de paletaeria. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de superfícies. Ajustos i petits treballs auxiliars de suport als industrials. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball.	2.284,96	DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
16	U Treballs d'ajuda per a la instal·lació de climatització, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació de climatització. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.	1.882,62	MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	U Treballs d'ajuda per a la instal·lació elèctrica, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació elèctrica. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.	1.382,62	MIL TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
18	U Treballs d'ajuda per a la instal·lació de fontaneria, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació de fontaneria. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.	1.751,32	MIL SET-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
19	U Gestió de residus	1.363,72	MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
20	U Execució dels treballs d'acabats als vestidors, incloent pintura plàstica resistent a la humitat a parets i sostres, impermeabilització a zones humides, col·locació de revestiments ceràmics a parets i terres, així com el segellat de juntes i acabaments necessaris per garantir estanquitat i durabilitat. També es contempla la instal·lació de sòcols i perfils decoratius per a un acabat funcional i estètic. La partida inclou el subministrament de materials, mà d'obra i equips requerits, assegurant qualitat i compliment de la normativa vigent.	7.840,64	SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
21	U Inclou el subministrament, la instal·lació i la posada en marxa d'un equip de pressió per garantir el correcte subministrament d'aigua a la instal·lació. Els treballs comprenen la col·locació de l'equip al lloc designat, la connexió a les xarxes d'alimentació elèctrica i d'aigua, la instal·lació de les canonades necessàries per connectar el sistema de BIE i altres elements de la xarxa contra incendis, així com la instal·lació dels accessoris i sistemes de seguretat necessaris. També inclou la realització de proves de funcionament, ajust i calibració del sistema per obtenir un rendiment òptim. Es lliurarà la instal·lació completament operativa i conforme a la normativa vigent. La partida inclou els materials, la mà d'obra i els equips necessaris per a la seva correcta execució.	6.610,99	SIS MIL SIS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
22	m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior fins a 3 m d'altura, acabat superficial remolinat. Inclús, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².	18,42	DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	m² Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.	43,50	QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
24	U Lavabo rectangular d'encastar en taulell, d'argila refractària, acabat termoesmaltat KeraTect, color blanc, acabat brillant, codi de comanda 500.737.01.2, sèrie VariForm "GEBERIT", de 550x400x178 mm, amb sobreeixidor. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	270,82	DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
25	U Dutxa mural, acabat cromat, amb raig PureRain i braç de dutxa de 422 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat, limitador de cabal a 9,2 l/min i sistema anticalç. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	485,41	QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
26	U Mampara frontal per a dutxa, de 750 a 800 mm d'amplada i 1950 mm d'altura, formada per una porta corredissa i un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc. Inclús fixacions i segellat de junts. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Instal·lació dels perfils que formen la mampara per a dutxa. Muntatge del panell i de la porta. Muntatge dels accessoris. Segellat de les juntes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	303,16	TRES-CENTS TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
27	U Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	532,45	CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	m² de Envà senzill (15+48+15)/600 (48) (2 hidrofugat), amb plaques de guix laminat, de 78 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 600 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els muntants. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	19,78 31,48 1,03 1,57	53,86
2	m² de Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: 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. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	32,20 0,42 21,87 1,09 1,67	57,25

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3	U de Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 7 (classe A++), SCOP 5,2 (classe A+++), EER 4,55 (classe A), COP 4,35 (classe A), format per una unitat interior de paret, de 294x798x229 mm, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 21 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 468 m³/h, amb filtre al·lèrgic, filtre desodoritzant fotocatalític i control sense fil, amb programador setmanal, i una unitat exterior, de 540x780x290 mm, nivell sonor 47 dBA i cabal d'aire 1770 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	92,87 898,64 19,83 30,34	1.041,68
4	U de Xarxa elèctrica de distribució interior en garatge amb ventilació forçada de 370 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i practicable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 8 interruptors diferencials de 25 A (2P), 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A (2P), 4 interruptors automàtics magnetotèrmics de 25 A (2P); CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 i SZ1-K (AS+) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color negre, amb IP547, per a canalització fix en superfície: 2 circuits per enllumenat, 2 circuits per enllumenat d'emergència, 4 circuits per ventilació, 1 circuit per sistema de detecció i alarma d'incendis; MECANISMES: 8 polsadors per al garatge del tipus monobloc de superfície (IP55). Inclús abraçadores i elements de fixació de les conduccions, caixes de derivació estanques i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació de caixes de derivació. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	797,65 1.684,95 49,65 75,97	2.608,22

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5	U de Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo doble, dutxa, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades i claus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	551,10 315,62 17,33 26,52	910,57
6	U de Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 30x30x30, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	19,76 0,88 84,98 2,11 3,23	110,96
7	U de L·luminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 664x100x110 mm, de 11 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 3000 K, index d'enlluernament unificat menor de 19, index de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1570 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	11,97 60,97 1,46 2,23	76,63

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8	U de Plafó, de 120 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, de 6 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini acabat lacat color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 480 lúmens, grau de protecció IP20. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	13,49 14,10 0,55 0,84	28,98
9	U de Dipòsit per reserva d'aigua contra incendis de 12 m³ de capacitat, prefabricat de polièster, col·locat en superfície, en posició vertical. Inclús, vàlvula de flotador de 1 1/2" de diàmetre per a connectar amb l'escomesa, interruptors de nivell, vàlvula de bola de 50 mm de diàmetre per a buidatge i vàlvula de tall de papallona de 1 1/2" de diàmetre per a connectar al grup de pressió. Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	511,19 3.490,12 80,03 122,44	4.203,78
10	U de Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, acoblament amb espaiador, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressostats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió. Inclús suports, peces especials i accessoris. Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	185,20 4.236,24 88,43 135,30	4.645,17

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
11	U de Xarxa interior d'evacuació, per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo doble, dutxa, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	395,25 83,36 9,57 14,65	502,83
12	U de Extractor per a bany format per ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	9,23 57,75 1,34 2,05	70,37
13	U de Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	93,05 405,41 9,97 15,25	523,68
14	U de Gestió de residus Sense descomposició 3 % Costos indirectes	2.200,00 66,00	2.266,00

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
15	U de Treballs d'ajuda de paletaeria per a la construcció dels nous vestuaris, consistents en obertura de passos per a instal·lacions, preparació de superfícies, petits repassos, ajustos puntuals i altres treballs auxiliars necessaris per facilitar l'execució de l'obra civil i dels diferents industrials. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda de paletaeria. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de superfícies. Ajustos i petits treballs auxiliars de suport als industrials. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	2.218,40 66,56	2.284,96
16	U de Treballs d'ajuda per a la instal·lació de climatització, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació de climatització. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	1.827,79 54,83	1.882,62

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
17	U de Treballs d'ajuda per a la instal·lació elèctrica, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació elèctrica. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	1.342,35 40,27	1.382,62
18	U de Treballs d'ajuda per a la instal·lació de fontaneria, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació de fontaneria. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	1.700,31 51,01	1.751,32
19	U de Gestió de residus Sense descomposició 3 % Costos indirectes	1.324,00 39,72	1.363,72
20	U de Execució dels treballs d'acabats als vestidors, incloent pintura plàstica resistent a la humitat a parets i sostres, impermeabilització a zones humides, col·locació de revestiments ceràmics a parets i terres, així com el segellat de juntes i acabaments necessaris per garantir estancitat i durabilitat. També es contempla la instal·lació de sòcols i perfils decoratius per a un acabat funcional i estètic. La partida inclou el subministrament de materials, mà d'obra i equips requerits, assegurant qualitat i compliment de la normativa vigent. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	7.612,27 228,37	7.840,64

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
21	U de Inclou el subministrament, la instal·lació i la posada en marxa d'un equip de pressió per garantir el correcte subministrament d'aigua a la instal·lació. Els treballs comprenen la col·locació de l'equip al lloc designat, la connexió a les xarxes d'alimentació elèctrica i d'aigua, la instal·lació de les canonades necessàries per connectar el sistema de BIE i altres elements de la xarxa contra incendis, així com la instal·lació dels accessoris i sistemes de seguretat necessaris. També inclou la realització de proves de funcionament, ajust i calibració del sistema per obtenir un rendiment òptim. Es lliurarà la instal·lació completament operativa i conforme a la normativa vigent. La partida inclou els materials, la mà d'obra i els equips necessaris per a la seva correcta execució. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	6.418,44 192,55	6.610,99
22	m² de Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior fins a 3 m d'altura, acabat superficial remolinat. Inclús, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduït, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduït, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	16,31 1,22 0,35 0,54	
23	m² de Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	19,48 21,92 0,83 1,27	43,50

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
24	U de Lavabo rectangular d'encastar en taulell, d'argila refractària, acabat termoesmaltat KeraTect, color blanc, acabat brillant, codi de comanda 500.737.01.2, sèrie VariForm "GEBERIT", de 550x400x178 mm, amb sobreeixidor. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	27,80 229,97 5,16 7,89	270,82
25	U de Dutxa mural, acabat cromat, amb raig PureRain i braç de dutxa de 422 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat, limitador de cabal a 9,2 l/min i sistema anticalç. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	3,80 458,23 9,24 14,14	485,41
26	U de Mampara frontal per a dutxa, de 750 a 800 mm d'amplada i 1950 mm d'altura, formada per una porta corredissa i un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc. Inclús fixacions i segellat de junts. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Instal·lació dels perfils que formen la mampara per a dutxa. Muntatge del panell i de la porta. Muntatge dels accessoris. Segellat de les juntes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	24,61 263,95 5,77 8,83	303,16
27	U de Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	37,92 468,88 10,14 15,51	532,45

Quadre de preus nº 2

Quadre de mà d'obra

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª electricista.	24,030	29,708 h	713,94
2	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	24,030	6,216 h	149,37
3	Oficial 1ª lampista.	24,030	74,664 h	1.794,18
4	Oficial 1ª muntador.	24,030	3,294 h	79,14
5	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	24,030	17,618 h	423,23
6	Oficial 1ª fuster.	23,680	6,252 h	148,05
7	Oficial 1ª construcció.	23,270	36,119 h	840,88
8	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,270	28,880 h	672,00
9	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	24,030	18,099 h	435,02
10	Ajudant fuster.	20,970	6,252 h	131,10
11	Ajudant muntador.	20,810	3,294 h	68,52
12	Ajudant muntador de falsos sostres.	20,810	17,577 h	365,72
13	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	20,810	18,099 h	376,75
14	Ajudant electricista.	20,790	28,632 h	595,25
15	Ajudant instal·lador de climatització.	20,790	6,216 h	129,24
16	Ajudant lampista.	20,790	51,611 h	1.072,99
17	Peó ordinari construcció.	19,440	24,875 h	483,68
18	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	19,440	31,680 h	616,00
			Import total:	9.095,06

Quadre de maquinària

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat	Total (Euros)
1	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kw.	38,428	0,023 h	0,88
2	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,910	8,840 h	16,80
			Import total:	17,68

Quadre de materials

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
1	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,923	0,174 t	1,90
2	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), categoria I, resistència a compressió 10 N/mm ² , densitat 860 kg/m ³ , segons UNE-EN 771-1.	0,318	2.352,000 U	748,00
3	Aigua.	1,540	0,806 m ³	1,61
4	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm ²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	55,335	2,280 t	126,00
5	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	80,680	0,054 m ³	4,36
6	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	29,883	1,000 U	29,88
7	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	48,825	1,000 U	48,83
8	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	40,083	0,980 l	39,28
9	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	51,083	0,490 l	25,04
10	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	11,231	86,184 m ²	968,13
11	Placa de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa, per a falsos sostres registrables, segons UNE-EN 13964.	8,562	41,310 m ²	353,57
12	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,274	24,624 kg	31,19
13	Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 14496.	0,610	4,104 kg	2,46
14	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,056	131,328 m	7,39
15	Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-EN 14353.	0,596	12,312 m	7,39
16	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,346	49,248 m	17,24
17	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	2,244	82,080 m	184,27
18	Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,855	28,728 m	53,35
19	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,014	1.190,160 U	16,83
20	Barnilla de penjament.	0,600	34,020 U	20,25
21	Perfil primari 24x38x3700 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	3,059	34,020 m	104,09
22	Perfil secundari 24x32x600 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	3,059	34,020 m	104,09
23	Perfil secundari 24x32x1200 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	3,044	67,635 m	205,74
24	Perfil angular 25x25x3000 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	2,822	16,200 m	45,77
25	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,583	34,020 U	19,85
26	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,063	34,020 U	2,03
27	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,898	34,020 U	30,38
28	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,055	99,684 U	5,72
29	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	34,596	3,000 U	103,80
30	Galze de MDF, amb rexpath de fusta, pi país, 90x20 mm, envernissat en taller.	7,372	15,300 m	112,80

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
31	Tapajunes de MDF, amb rexapat de fusta, pi país, 70x10 mm, envernissat en taller.	3,200	31,200 m	99,84
32	Porta interior cega, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	249,325	3,000 U	747,99
33	Joc de manovella i escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica, per a porta interior.	18,080	3,000 U	54,24
34	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, de llautó, acabat brillant, per a porta de pas interior.	1,634	9,000 U	14,70
35	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,140	54,000 U	7,56
36	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	25,103	3,000 U	75,30
37	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSII W0, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	43,085	2,240 t	96,80
38	Sifó botella de ABS, acabat brillant imitació crom, codi de comanda 151.034.21.1, "GEBERIT", amb sortida de 32 mm de diàmetre exterior, per a lavabo, amb embellidor.	47,903	4,000 U	191,60
39	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.	22,822	4,000 U	91,28
40	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 365x163x380 mm, amb joc de mecanismes de descàrrega doble de 6-4 litres, ajustable a 6-3 litres, segons UNE-EN 997.	94,083	4,000 U	376,32
41	Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc.	104,194	4,000 U	416,76
42	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, segons UNE-EN 997, amb elements de fixació.	239,885	4,000 U	959,56
43	Lavabo rectangular d'encastar en taulell, d'argila refractària, acabat termoesmaltat KeraTect, color blanc, acabat brillant, codi de comanda 500.737.01.2, sèrie VariForm "GEBERIT", de 550x400x178 mm, amb sobreeixidor, segons UNE 67001, amb elements de fixació i plantilla de muntatge.	181,980	4,000 U	727,92
44	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	7,374	0,096 U	0,72
45	Dutxa mural, acabat cromat, amb raig PureRain i braç de dutxa de 422 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat, limitador de cabal a 9,2 l/min i sistema anticalç, inclús elements de fixació.	456,864	4,000 U	1.827,44
46	Mampara frontal per a dutxa, de 750 a 800 mm d'amplada i 1950 mm d'altura, formada per una porta corredissa i un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc, inclús elements de fixació.	263,945	6,000 U	1.583,70
47	Polsador monobloc estanc per instal·lació en superfície (IP55), color gris.	7,649	8,000 U	61,19

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
48	Plafó, de 120 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, de 6 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini acabat lacat color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, index d'enlluernament unificat menor de 19, index de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 480 lúmens, grau de protecció IP20.	14,097	13,000 U	183,30
49	Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 664x100x110 mm, de 11 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 3000 K, index d'enlluernament unificat menor de 19, index de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1570 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos de ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc.	60,974	25,000 U	1.524,25
50	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,166	114,700 m	133,74
51	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,288	28,853 m	66,02
52	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	2,968	8,000 U	23,74
53	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	74,828	1,000 U	74,83
54	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	11,814	3,000 U	35,44
55	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,381	4,000 U	53,52
56	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	86,450	7,000 U	605,15
57	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	86,660	1,000 U	86,66

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
58	Caixa de superfície amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	29,780	1,000 U	29,78
59	Minutera per temporització de l'enllumenat, 5 A, regulable d'1 a 7 minuts.	40,009	1,000 U	40,01
60	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,650	344,100 m	223,67
61	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,428	348,600 m	149,20
62	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,668	144,265 m	96,37
63	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,407	4,000 U	5,63
64	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.	20,021	2,000 U	40,04
65	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,647	1,400 m	9,30
66	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,986	11,920 m	23,68
67	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	2,293	2,000 m	4,58
68	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,835	4,250 m	24,80
69	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.	46,780	4,000 U	187,12

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
70	Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, acoblament amb espaiador, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió, peces especials i accessoris, muntat, connexionat i provat en fàbrica, segons UNE-EN 12845.	4.236,238	1,000 U	4.236,24
71	Interruptor de nivell de 10 A, amb boia, contrapès i cable.	27,348	2,000 U	54,70
72	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	50,543	1,000 U	50,54
73	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 32 mm.	67,915	1,000 U	67,92
74	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,205	37,800 m	196,74
75	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,786	34,000 m	230,72
76	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,202	37,800 U	7,64
77	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,265	34,000 U	9,02
78	Vàlvula de flotador de 1 1/2" de diàmetre, per a una pressió màxima de 8 bar, amb cos de llautó, boia esfèrica roscada de llautó i obturador de goma.	314,771	1,000 U	314,77
79	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,373	4,000 U	5,48
80	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	7,807	4,000 U	31,24
81	Dipòsit de polièster, de 12 m³, 2450 mm de diàmetre, col·locat en superfície, en posició vertical, per reserva d'aigua contra incendis.	3.002,188	1,000 U	3.002,19

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
82	Ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	57,747	4,000 U	231,00
83	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 7 (classe A++), SCOP 5,2 (classe A+++), EER 4,55 (classe A), COP 4,35 (classe A), format per una unitat interior de paret, de 294x798x229 mm, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 21 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 468 m³/h, amb filtre al·lèrgic, filtre desodoritzant fotocatalític i control sense fil, amb programador setmanal, i una unitat exterior, de 540x780x290 mm, nivell sonor 47 dBA i cabal d'aire 1770 m³/h, amb control de condensació.	880,185	3,000 U	2.640,57
84	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,445	3,000 U	55,35
			Import total:	25.509,11

Quadre de preus auxiliars

Quadre de preus auxiliars

Annex de justificació de preus

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
1	FBY010	m²	Envà senzill (15+48+15)/600 (48) (2 hidrofugat), amb plaques de guix laminat, de 78 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 600 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen dues plaques en total (una placa tipus hidrofugat en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els muntants. Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. Col·locació de banda d'estanquitat i canals inferiors, sobre paviment acabat o base de seient. Col·locació de banda d'estanquitat i canals superiors, sota forjats. Col·locació i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. Replanteig de les caixes per a allotjament de mecanismes elèctrics i de pas d'instal·lacions, i posterior perforació de les plaques. Tractament de junts. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.		
	mt12psg041b	1,200 m	Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de poliuretà de cel·les tancades, de 3,2 mm d'espessor i 50 mm d'amplada, resistència tèrmica 0,10 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).	0,346	0,42
	mt12psg070c	0,700 m	Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	1,855	1,30
	mt12psg060c	2,000 m	Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195.	2,244	4,49
	mt12psg010q	2,100 m²	Placa de guix laminat H1 / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, amb ànima de guix hidrofugat, per zones humides.	11,231	23,59

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt12psg081c	29,000 U	Cargol autoperforant 3,5x25 mm.	0,014	0,41
	mt12psg220	1,600 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,055	0,09
	mt12psg035a	0,100 kg	Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 14496.	0,610	0,06
	mt12psg030a	0,600 kg	Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963.	1,274	0,76
	mt12psg040a	3,200 m	Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963.	0,056	0,18
	mt12psg040b	0,300 m	Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-EN 14353.	0,596	0,18
	mo053	0,441 h	Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors.	24,030	10,60
	mo100	0,441 h	Ajudant muntador de prefabricats interiors.	20,810	9,18
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	51,260	1,03
		3,000 %	Costos indirectes	52,290	1,570
Total per m²					53,86

Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per m².

2	FEF010	m²	Mur de càrrega de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cercols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. Inclou: 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. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².		
	mt04lpc010e	58,800 U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), categoria I, resistència a compressió 10 N/mm², densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,318	18,70
	mt08aaa010a	0,010 m³	Aigua.	1,540	0,02
	mt09mif010db	0,057 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	55,335	3,15
	mq06mms010	0,221 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,910	0,42
	mo021	0,722 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,270	16,80

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mo114		0,792 h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	19,440
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	54,490
			3,000 %	Costos indirectes	55,580
				Total per m²	57,25

Són CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m².

- 3 ICN020 U Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 7 (classe A++), SCOP 5,2 (classe A+++), EER 4,55 (classe A), COP 4,35 (classe A), format per una unitat interior de paret, de 294x798x229 mm, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 21 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 468 m³/h, amb filtre al·lèrgogen, filtre desodoritzant fotocatalític i control sense fil, amb programador setmanal, i una unitat exterior, de 540x780x290 mm, nivell sonor 47 dBA i cabal d'aire 1770 m³/h, amb control de condensació. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior.
- Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
- Inclou: Replanteig de les unitats.
- Col·locació i fixació de la unitat interior.
- Col·locació i fixació de la unitat exterior.
- Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
- Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42mhi200ba	1,000 U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER 7 (classe A++), SCOP 5,2 (classe A+++), EER 4,55 (classe A), COP 4,35 (classe A), format per una unitat interior de paret, de 294x798x229 mm, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 21 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 468 m³/h, amb filtre al·lèrgogen, filtre desodoritzant fotocatalític i control sense fil, amb programador setmanal, i una unitat exterior, de 540x780x290 mm, nivell sonor 47 dBA i cabal d'aire 1770 m³/h, amb control de condensació.	880,185	880,19
	mt42www085	1,000 U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,445	18,45
	mo005	2,072 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	24,030	49,79
	mo104	2,072 h	Ajudant instal·lador de climatització.	20,790	43,08
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	991,510	19,83
		3,000 %	Costos indirectes	1.011,340	30,340
Total per U					1.041,68

Són MIL QUARANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
4	IEI020	U	Xarxa elèctrica de distribució interior en garatge amb ventilació forçada de 370 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i practicable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar, 8 interruptors diferencials de 25 A (2P), 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A (2P), 4 interruptors automàtics magnetotèrmics de 25 A (2P); CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 i SZ1-K (AS+) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, sota tub protector de PVC rígida, blindat, endollable, de color negre, amb IP547, per a canalització fix en superfície: 2 circuits per enllumenat, 2 circuits per enllumenat d'emergència, 4 circuits per ventilació, 1 circuit per sistema de detecció i alarma d'incendis; MECANISMES: 8 pulsadors per al garatge del tipus monobloc de superfície (IP55). Inclús abraçadores i elements de fixació de les conduccions, caixes de derivació estanques i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació de caixes de derivació. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt35cgm040K	1,000 U	Caixa de superfície amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	29,780	29,78
	mt35cgm021abeah	1,000 U	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	74,828	74,83

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35cgm029ag	1,000 U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/300mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	86,660	86,66
	mt35cgm029aa	7,000 U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	86,450	605,15
	mt35cgm021bbbab	3,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	11,814	35,44
	mt35cgm021bbbah	4,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,381	53,52
	mt35cgm050a	1,000 U	Minutera per temporització de l'enllumenat, 5 A, regulable d'1 a 7 minuts.	40,009	40,01
	mt35aia090aa	114,700 m	Tub rígide de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,166	133,74
	mt35aia090ac	28,853 m	Tub rígide de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,288	66,02
	mt35caj030d	8,000 U	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	2,968	23,74

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35cun020b	344,100 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm ² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,650	223,67
	mt35cun050b	348,600 m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm ² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,428	149,20
	mt35cun050d	144,265 m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm ² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,668	96,37
	mt33seg502	8,000 U	Polsador monobloc estanc per instal·lació en superfície (IP55), color gris.	7,649	61,19
	mt35www010	4,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,407	5,63
	mo003	18,296 h	Oficial 1ª electricista.	24,030	439,65
	mo102	17,220 h	Ajudant electricista.	20,790	358,00
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.482,600	49,65
		3,000 %	Costos indirectes	2.532,250	75,970
Total per U					2.608,22

Són DOS MIL SIS-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
5	IFI011	U	Instal·lació interior de fontaneria per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo doble, dutxa, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades i claus. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37tpu400a	18,900 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,202 3,82
	mt37tpu010ag	18,900 m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,205 98,37
	mt37tpu400b	17,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,265 4,51
	mt37tpu010bg	17,000 m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,786 115,36
	mt37avu022b	2,000 U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.	46,780 93,56
	mo008	12,296 h	Oficial 1ª lampista.	24,030 295,47
	mo107	12,296 h	Ajudant lampista.	20,790 255,63
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	866,720 17,33
		3,000 %	Costos indirectes	884,050 26,520
Total per U				910,57

Són NOU-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
6	IFW070	U	Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 30x30x30, prefabricat de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC, per a allotjament de la vàlvula; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de perforacions pel pas dels tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,054 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	80,680
	mt11arp100a	1,000 U	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	48,825
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,540
	mt11arp050c	1,000 U	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	29,883
	mt01arr010a	0,174 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	10,923
	mq01ret020b	0,023 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	38,428
	mo020	0,519 h	Oficial 1ª construcció.	23,270
	mo113	0,395 h	Peó ordinari construcció.	19,440
	%	2,000 %	Costos directes	105,620
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	107,730
Total per U				110,96

Són CENT DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per U.

7	III011	U	Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 664x100x110 mm, de 11 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 3000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1570 lúmens, difusor de policarbonat opal, cos d'ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
---	--------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt34lgg010a	1,000 U	Lluminària amb graus de protecció IP65 i IK08, de 664x100x110 mm, de 11 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb 1 llum LED, temperatura de color 3000 K, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1570 lúmens, difusor de policarbonat òpal, cos de ABS i reflector de xapa d'acer, acabat pintat, de color blanc.	60,974	60,97
	mo003	0,267 h	Oficial 1ª electricista.	24,030	6,42
	mo102	0,267 h	Ajudant electricista.	20,790	5,55
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	72,940	1,46
		3,000 %	Costos indirectes	74,400	2,230
Total per U					76,63

Són SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per U.

8	III171	U	Plafó, de 120 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, de 6 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini acabat lacat color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 480 lúmens, grau de protecció IP20. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt34flg010a	1,000 U	Plafó, de 120 mm de diàmetre i 40 mm d'altura, de 6 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini acabat lacat color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 480 lúmens, grau de protecció IP20.	14,097	14,10
	mo003	0,301 h	Oficial 1ª electricista.	24,030	7,23
	mo102	0,301 h	Ajudant electricista.	20,790	6,26
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,590	0,55
		3,000 %	Costos indirectes	28,140	0,840
Total per U					28,98

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
9	IOB020	U	Dipòsit per reserva d'aigua contra incendis de 12 m ³ de capacitat, prefabricat de polièster, col·locat en superfície, en posició vertical. Inclús, vàlvula de flotador de 1 1/2" de diàmetre per a connectar amb l'escomesa, interruptors de nivell, vàlvula de bola de 50 mm de diàmetre per a buidatge i vàlvula de tall de papallona de 1 1/2" de diàmetre per a connectar al grup de pressió. Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt41aco100a	1,000 U	Dipòsit de polièster, de 12 m ³ , 2450 mm de diàmetre, col·locat en superfície, en posició vertical, per reserva d'aigua contra incendis.	3.002,188
	mt37vfl010e	1,000 U	Vàlvula de flotador de 1 1/2" de diàmetre, per a una pressió màxima de 8 bar, amb cos de llautó, boia esfèrica roscada de llautó i obturador de goma.	314,771
	mt37inl010	2,000 U	Interruptor de nivell de 10 A, amb boia, contrapès i cable.	27,348
	mt37sve010f	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	50,543
	mt37svm010a	1,000 U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 32 mm.	67,915
	mo008	11,404 h	Oficial 1 ^a lampista.	24,030
	mo107	11,407 h	Ajudant lampista.	20,790
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4.001,310
		3,000 %	Costos indirectes	4.081,340
Total per U				4.203,78

Són QUATRE MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
10	IOB021	U	Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, acoblament amb espaiador, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió. Inclús suports, peces especials i accessoris. Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt37bce080aa1b	1,000 U	Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i d'una entrada, cos d'impulsió de ferro colat GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de ferro colat GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats per tota la vida, estanquitat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AISI 420, acoblament amb espaiador, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix d'acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsio i contrabrides de ferro colat, difusors de polycarbonat amb fibra de vidre, tanca mecànica, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, dipòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió, peces especials i accessoris, muntat, connexionat i provat en fàbrica, segons UNE-EN 12845.	4.236,238	4.236,24
	mo008	4,134 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	99,34
	mo107	4,130 h	Ajudant lampista.	20,790	85,86
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4.421,440	88,43
		3,000 %	Costos indirectes	4.509,870	135,300
Total per U					4.645,17

Són QUATRE MIL SIS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
11	ISD021	U	Xarxa interior d'evacuació, per cambra de bany amb dotació per: vàter, lavabo doble, dutxa, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt36tit010bc	5,960 m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,84
	mt36tit010gc	2,125 m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	12,40
	mt11var009	0,490 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	19,64
	mt11var010	0,245 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	12,52
	mt36tie010fd	0,700 m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,65
	mt36bsj010aa	1,000 U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.	20,02
	mt36tit010ca	1,000 m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	2,29
	mo008	11,481 h	Oficial 1ª lampista.	275,89
	mo107	5,741 h	Ajudant lampista.	119,36
	%	2,000 %	Costos directes	9,57
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	14,650
Total per U				502,83

Són CINC-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
12	IVM014b	U	Extractor per a bany format per ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt42ebs070a	1,000 U	Ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	57,747
	mo003	0,206 h	Oficial 1ª electricista.	24,030
	mo102	0,206 h	Ajudant electricista.	20,790
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	66,980
		3,000 %	Costos indirectes	68,320
			Total per U	70,37

Són SETANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U.

13	LPM010	U	Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica. Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt22aap011ja	1,000 U	Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació.	34,596
	mt22aga010bbg	5,100 m	Galze de MDF, amb rexapat de fusta, pi país, 90x20 mm, envernissat en taller.	7,372
				37,60

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt22pxg020abb	1,000 U	Porta interior cega, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta, de 203x82,5x3,5 cm. Segons UNE 56803.	249,325	249,33
	mt22ata010abf	10,400 m	Tapajuntes de MDF, amb rexapat de fusta, pi país, 70x10 mm, envernissat en taller.	3,200	33,28
	mt23ibl010jb	3,000 U	Pomel·la de 100x58 mm, amb acabat, de llautó, acabat brillant, per a porta de pas interior.	1,634	4,90
	mt23ppb031	18,000 U	Cargol de llautó 21/35 mm.	0,140	2,52
	mt23ppb200	1,000 U	Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209.	25,103	25,10
	mt23hbl010aa	1,000 U	Joc de manovella i escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica, per a porta interior.	18,080	18,08
	mo017	2,084 h	Oficial 1ª fuster.	23,680	49,35
	mo058	2,084 h	Ajudant fuster.	20,970	43,70
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	498,460	9,97
		3,000 %	Costos indirectes	508,430	15,250
Total per U					523,68

Són CINQ-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

14	PA	U	Gestió de residus		
			Sense descomposició		2.200,000
		3,000 %	Costos indirectes	2.200,000	66,000
Total per U					2.266,00

Són DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
15	PA0010	U	Treballs d'ajuda de paletaria per a la construcció dels nous vestuaris, consistents en obertura de passos per a instal·lacions, preparació de superfícies, petits repassos, ajustos puntuals i altres treballs auxiliars necessaris per facilitar l'execució de l'obra civil i dels diferents industrials. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda de paletaria. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de superfícies. Ajustos i petits treballs auxiliars de suport als industrials. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball.	
			Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes	2.218,403 66,557
			Total per U	2.284,96

Són DOS MIL DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB
NORANTA-SIS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total												
16	PA0011	U	Treballs d'ajuda per a la instal·lació de climatització, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació de climatització. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.													
			<table><tr><td></td><td>Sense descomposició</td><td></td><td>1.827,786</td></tr><tr><td>3,000 %</td><td>Costos indirectes</td><td>1.827,786</td><td>54,834</td></tr><tr><td></td><td>Total per U</td><td></td><td>1.882,62</td></tr></table>		Sense descomposició		1.827,786	3,000 %	Costos indirectes	1.827,786	54,834		Total per U		1.882,62	
	Sense descomposició		1.827,786													
3,000 %	Costos indirectes	1.827,786	54,834													
	Total per U		1.882,62													

Són MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
17	PA0012	U	Treballs d'ajuda per a la instal·lació elèctrica, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació elèctrica. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.	
			Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes	1.342,350 40,270
			Total per U	1.382,62
Són MIL TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total												
18	PA0013	U	Treballs d'ajuda per a la instal·lació de fontaneria, consistents en obertura i repàs de passos d'instal·lacions, preparació de suports, fixació d'elements auxiliars, petits ajustos i altres treballs complementaris necessaris per facilitar l'execució de la instal·lació. Partida a justificar segons necessitats reals d'obra i sota indicació de la Direcció Facultativa, abonada per hores de mà d'obra efectivament executades. Inclús eines manuals, mitjans auxiliars i petits materials necessaris. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la mà d'obra, eines, mitjans auxiliars i petits materials necessaris per a l'execució dels treballs d'ajuda a la instal·lació de fontaneria. No inclou treballs no autoritzats per la Direcció Facultativa. Inclou: Obertura i repàs de passos d'instal·lacions. Preparació i condicionament puntual de suports. Col·locació d'elements auxiliars. Ajustos i petits treballs de suport durant l'execució de la instal·lació. Retirada de residus derivats dels treballs executats. Criteri d'amidament de projecte: Partida prevista a justificar segons necessitats d'obra, valorada per hores de treball. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran i abonaran les hores de mà d'obra realment executades i aprovades per la Direcció Facultativa.													
			<table><tr><td></td><td>Sense descomposició</td><td></td><td>1.700,309</td></tr><tr><td>3,000 %</td><td>Costos indirectes</td><td>1.700,309</td><td>51,011</td></tr><tr><td colspan="3">Total per U</td><td>1.751,32</td></tr></table>		Sense descomposició		1.700,309	3,000 %	Costos indirectes	1.700,309	51,011	Total per U			1.751,32	
	Sense descomposició		1.700,309													
3,000 %	Costos indirectes	1.700,309	51,011													
Total per U			1.751,32													
Són MIL SET-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per U.																
19	PA1	U	Gestió de residus													
			<table><tr><td></td><td>Sense descomposició</td><td></td><td>1.324,000</td></tr><tr><td>3,000 %</td><td>Costos indirectes</td><td>1.324,000</td><td>39,720</td></tr><tr><td colspan="3">Total per U</td><td>1.363,72</td></tr></table>		Sense descomposició		1.324,000	3,000 %	Costos indirectes	1.324,000	39,720	Total per U			1.363,72	
	Sense descomposició		1.324,000													
3,000 %	Costos indirectes	1.324,000	39,720													
Total per U			1.363,72													
Són MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.																

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
20	PA3	U	Execució dels treballs d'acabats als vestidors, incloent pintura plàstica resistent a la humitat a parets i sostres, impermeabilització a zones humides, col·locació de revestiments ceràmics a parets i terres, així com el segellat de juntes i acabaments necessaris per garantir estanquitat i durabilitat . També es contempla la instal·lació de sòcols i perfils decoratius per a un acabat funcional i estètic. La partida inclou el subministrament de materials, mà d'obra i equips requerits, assegurant qualitat i compliment de la normativa vigent.	
			Sense descomposició	7.612,271
		3,000 %	Costos indirectes	228,369
			Total per U	7.840,64

Són SET MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

21	PA4	U	Inclou el subministrament, la instal·lació i la posada en marxa d'un equip de pressió per garantir el correcte subministrament d'aigua a la instal·lació. Els treballs comprenen la col·locació de l'equip al lloc designat, la connexió a les xarxes d'alimentació elèctrica i d'aigua, la instal·lació de les canonades necessàries per connectar el sistema de BIE i altres elements de la xarxa contra incendis, així com la instal·lació dels accessoris i sistemes de seguretat necessaris. També inclou la realització de proves de funcionament, ajust i calibració del sistema per obtenir un rendiment òptim. Es lliurarà la instal·lació completament operativa i conforme a la normativa vigent. La partida inclou els materials, la mà d'obra i els equips necessaris per a la seva correcta execució.	
			Sense descomposició	6.418,436
		3,000 %	Costos indirectes	192,554
			Total per U	6.610,99

Són SIS MIL SIS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
22	RPE005	m ²	Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSII W0, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior fins a 3 m d'altura, acabat superficial remolinat. Inclús, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m ² i deduït, en els buits de superfície major de 4 m ² , l'excés sobre 4 m ² . Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduït, en els buits de superfície major de 4 m ² , l'excés sobre 4 m ² .	
	mt08aaa010a	0,005 m ³	Aigua.	1,540
	mt28mif010a	0,028 t	Mortor industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSII W0, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	43,085
	mo020	0,445 h	Oficial 1 ^a construcció.	23,270
	mo113	0,306 h	Peó ordinari construcció.	19,440
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,530
		3,000 %	Costos indirectes	17,880
Total per m ²				18,42
Són DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m ² .				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
23	RTD020	m ²	Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.	
	mt12psg220	0,840 U	Fixació composta per tac i cargol 5x27.	0,055
	mt12psg190	0,840 U	Barnilla de penjament.	0,600
	mt12psg210a	0,840 U	Penjat per a falsos sostres suspesos.	0,583
	mt12psg210b	0,840 U	Segur per a la fixació del penjant, en falsos sostres suspesos.	0,063
	mt12psg210c	0,840 U	Connexió superior per fixar la vareta al penjant, en falsos sostres suspesos.	0,898
	mt12psg200a	0,840 m	Perfil primari 24x38x3700 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	3,059
	mt12psg200b	0,840 m	Perfil secundari 24x32x600 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	3,059
	mt12psg200c	1,670 m	Perfil secundari 24x32x1200 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	3,044
	mt12psg200d	0,400 m	Perfil angular 25x25x3000 mm, d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 13964.	2,822
	mt12psg020a	1,020 m ²	Placa de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa, per a falsos sostres registrables, segons UNE-EN 13964.	8,562
	mo015	0,435 h	Oficial 1ª muntador de falsos sostres.	24,030
	mo082	0,434 h	Ajudant muntador de falsos sostres.	20,810
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	41,400
		3,000 %	Costos indirectes	42,230
Total per m ²				43,50

Són QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
24	SAL023	U	Lavabo rectangular d'encastar en taulell, d'argila refractària, acabat termoesmaltat KeraTect, color blanc, acabat brillant, codi de comanda 500.737.01.2, sèrie VariForm "GEBERIT", de 550x400x178 mm, amb sobreeixidor. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	mt30svg026i	1,000 U	Lavabo rectangular d'encastar en taulell, d'argila refractària, acabat termoesmaltat KeraTect, color blanc, acabat brillant, codi de comanda 500.737.01.2, sèrie VariForm "GEBERIT", de 550x400x178 mm, amb sobreeixidor, segons UNE 67001, amb elements de fixació i plantilla de muntatge.	181,980
	mt30asg070ec	1,000 U	Sifó botella de ABS, acabat brillant imitació crom, codi de comanda 151.034.21.1, "GEBERIT", amb sortida de 32 mm de diàmetre exterior, per a lavabo, amb embellidor.	47,903
	mt30www005	0,012 U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	7,374
	mo008	1,157 h	Oficial 1ª lampista.	24,030
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	257,770
		3,000 %	Costos indirectes	262,930
Total per U				270,82

Són DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
25	SGD090	U	Dutxa mural, acabat cromat, amb raig PureRain i braç de dutxa de 422 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat, limitador de cabal a 9,2 l/min i sistema anticalç. Inclús elements de fixació. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	mt31gro112a	1,000 U	Dutxa mural, acabat cromat, amb raig PureRain i braç de dutxa de 422 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat, limitador de cabal a 9,2 l/min i sistema anticalç, inclús elements de fixació.	456,864
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,373
	mo008	0,158 h	Oficial 1ª lampista.	24,030
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	462,030
		3,000 %	Costos indirectes	471,270
Total per U				485,41

Són QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U.

26	SMM020	U	Mampara frontal per a dutxa, de 750 a 800 mm d'amplada i 1950 mm d'altura, formada per una porta corredissa i un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc. Inclús fixacions i segellat de junts. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Instal·lació dels perfils que formen la mampara per a dutxa. Muntatge del panell i de la porta. Muntatge dels accessoris. Segellat de les juntes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	mt31mas120aa	1,000 U	Mampara frontal per a dutxa, de 750 a 800 mm d'amplada i 1950 mm d'altura, formada per una porta corredissa i un panell fix, de vidre transparent amb perfils d'alumini acabat blanc, inclús elements de fixació.	263,945
	mo011	0,549 h	Oficial 1ª muntador.	24,030
	mo080	0,549 h	Ajudant muntador.	20,810
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	288,560
		3,000 %	Costos indirectes	294,330
Total per U				303,16

Són TRES-CENTS TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
27	SPI005	U	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	
	mt30sfg130d	1,000 U	Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, segons UNE-EN 997, amb elements de fixació.	239,885
	mt30seg131a	1,000 U	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 365x163x380 mm, amb joc de mecanismes de descàrrega doble de 6-4 litres, ajustable a 6-3 litres, segons UNE-EN 997.	94,083
	mt30sfg111a	1,000 U	Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc.	104,194
	mt30lla020	1,000 U	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.	22,822
	mt38tew010a	1,000 U	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	7,807
	mt30www005	0,012 U	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits.	7,374
	mo008	1,578 h	Oficial 1ª lampista.	24,030
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	506,800
		3,000 %	Costos indirectes	516,940
Total per U				532,45

Són CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Projecte: NAU_FORESTALS

Capítol	Import
Capítol 1 Construcció i Reforma	21.251,36
Capítol 1.1 Construcció de vestidors	17.487,76
Capítol 1.2 Sectorització	3.763,60
Capítol 2 Instal·lacions	36.876,21
Capítol 2.1 Contra Incendis	15.459,94
Capítol 2.2 Climatització	5.007,66
Capítol 2.3 Il·luminació	6.283,33
Capítol 2.4 Fontaneria i Ventilació	10.125,28
Capítol 3 Seguretat i salut	2.266,00
Capítol 4 Gestió de residus	1.363,72
Pressupost d'execució material	61.757,29
13% de despeses generals	8.028,45
6% de benefici industrial	3.705,44
Suma	73.491,18
21% IVA	15.433,15
Pressupost d'execució per contracta	88.924,33

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de VUITANTA-VUIT MIL NOU-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS.

DOCUMENT N° 5- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I DE SALUT

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ	3
2.- PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	4
2.1.- RISCOS	6
2.1.1.- RISCOS PROFESSIONALS	6
2.1.2.- RISCOS DE DANYS A TERCERS.	6
2.1.3.- RECOMANACIONS.	7
2.1.4.- ORGANITZACIÓ DE LA SEGURETAT CONTRA INCENDI.	8
2.2.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS	9
2.2.1.- PROTECCIONS INDIVIDUALS.	9
2.2.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES	10
2.2.3.- FORMACIÓ	11
2.2.4.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.	11
2.3.- PREVENCIÓ DELS RISCOS DE DANYS A TERCERS.	11
2.4.- MAQUINÀRIA D'OBRA	12
2.4.1.- MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES	12
2.4.2.- PETITA MAQUINÀRIA AUXILIAR	12
3.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.	14
3.1.- CONDICIONS DELS MITJANTS DE PROTECCIÓ.	15
3.1.1.- PROTECCIONS PERSONALS.	15
3.1.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES.	15

1.- INTRODUCCIÓ

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

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

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest *Estudi Bàsic de Seguretat i Salut*, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un *Llibre d'Incidències* pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcial o totalment comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sota contractistes (art. 11è).

2.- PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

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

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

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

k) Evitar riscos

l) Avaluar els riscos que no es puguin evitar

m) Combatre els riscos a l'origen

n) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.

o) Tenir el compte l'evolució de la tècnica.

p) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

q) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.

r) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.

s) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels qual consisteix en la prestació del seu treball personal.

2.1.- RISCOS

2.1.1.- Riscos professionals

- Caigudes a diferents nivells
- Caigudes de materials
- Talls, punxades i cops amb màquines, eines i materials.
- Caigudes al mateix nivell.
- Projecció de partícules als ulls.
- Bolcades i atropellades.

2.1.2.- Riscos de danys a tercers.

- Caigudes al mateix nivell
- Atropellades.
- Caiguda d'objectes

2.1.2.1.- Permís d'obra.

Els permisos no s'expediran fins que no s'hagin donat les següents condicions:

- a) Comprovar que pot fer-se la feina de forma segura.
- b) Protegir adequadament tots els materials combustibles.
- c) Designar a un operari que supervisi els treballadors, proveït d'un extintor, continuant la vigilància del treball, durant com a mínim 30 minuts.

En alguns llocs pot ser perillós efectuar treballs de tall i soldadura, malgrat les mesures de seguretat.

2.1.2.2.- Fumadors.

S'ha de prohibir fumar en les proximitats de materials combustibles o d'operacions perilloses (per exemple: en magatzem de plàstic escumosos o d'inflamables, i en operacions de vessament de combustibles líquids o de pintura amb dissolvent inflamables). En els llocs en que es permeti fumar, s'hauran d'instal·lar receptacles de seguretat per els mistos i cigarretes consumides.

2.1.2.3.- Maquinària de construcció.

Totes les màquines mogudes per motors de combustió interna han d'estar situades de forma que els conductes dels gasos de combustió efectuïn la descàrrega lluny dels materials combustibles. Les màquines mogudes per motors de combustió interna han de ser parats abans d'omplir el dipòsit de combustible. Les operacions de manteniment de les màquines s'han de situar en un taller separat de l'edifici en construcció. Totes les màquines amb motor de combustió interna hauran de portar extintor.

2.1.2.4.- Altres perills.

En les operacions d'acabat mitjançant la tècnica d'aplicació polvoritzada de pintures amb dissolvents-base inflamables, i els treballs de colat de revestiments de terres amb adhesius també inflamables, s'hauran de prendre les següents precaucions:

- a) Eliminació de tota font d'ignició. Col·locació de cartells de " risc d'explosió ", "prohibició de fumar " i " prohibició de treballs a flama oberta ".
- b) Ventilació eficaç.
- c) Mitjanets d'extinció en condicions d'actuar.

2.1.2.5.- Dificultats d'accés i evacuació.

Els edificis en construcció presenten dificultats d'accés als bombers, d'accessibilitat als mitjans d'extinció i d'evacuació.

El risc de propagació als edificis veïns és sever, i pot ser necessari posar en pràctica mesures especials de compartimentació, portes tallafoc, barreres resistents al foc provisionals, etc..

2.1.3.- Recomanacions.

Compartimentació: En el cas de que en el projecte de l'edifici estigui previst l'existència de sectors d'incendi o elements de compartimentació resistents al foc, aquest hauran d'exigir-se quan abans millor, preferiblement amb prioritat sobre altres elements resistents.

Els murs resistents al foc i les escales d'emergència, si estan previstes, es construiran quan abans.

Les portes resistents al foc han d'instal·lar-se en quan sigui possible, amb tots els elements i dispositius de tancament. Un cop instal·lades, les obertures no han d'obstaculitzar-se amb materials que impedissin el tancament de les portes.

Accés als medis d'extinció.: Des del començament de les obres ha d'habilitar-se un accés provisional per l'entrada de material pesat de bombers. Ha d'estudiar-se, juntament amb el servei local d'extinció d'incendis, la disposició d'accés més adequada per maniobrar amb els equips d'extinció.

Durant el període de construcció s'ha de mantenir un accés lliure i ràpid a tots els medis d'extinció mòbils o fixos, provisionals o permanents. Aquest accessos, no han de veure's destorbats per elements constructius, altres materials, ni equips.

Extintors: En totes les casetes d'obra i magatzems de materials combustibles i inflamables, hi haurà com a mínim un extintor. En cada nova planta es situarà un extintor junt a les escales d'accés, tant bon punt els materials combustibles comencin a acumular-se. Totes les operacions perilloses (tall i soldadura, pintura, enganxat de revestiments etc..) hauran de vigilar-se amb un extintor a la mà. Es molt recomanable l'ús d'extintor de pols de, com a mínim, 9 kg.

Subministrament d'aigua: Si el lloc en que es construeix l'edifici, no tingués aigua, i s'hagués de abastar amb una canonada, aquesta rajarà abans de començar la construcció. Ha de disposar-se en l'obra d'un subministrament d'aigua contra incendis, preparat per funcionar tan bon punt s'acumulin els primers materials de la construcció. Els subministrament d'aigua pot ser provisional o definitiu. En tot cas el definitiu no haurà de dilatar-se gaire. El mínim cabal aconsellable és de 2000 l/min.

2.1.4.- Organització de la seguretat contra incendi.

Contracte d'obra: La responsabilitat en matèria de prevenció d'incendis és competència tant del propietari com del contractista.

El contracte d'obra ha d'especificar el programa de seguretat a posar en pràctica i establir, de forma clara, el dret del propietari al control del mateix i el seu reforçament, tot i que l'obra quedi sota la jurisdicció del constructor.

Responsabilitat de seguretat: Ha d'assignar-se un responsable de seguretat contra incendis, amb l'autoritat necessària per a fer complir el programa de seguretat. Entre les seves missions, han de figurar el control de materials combustibles, fonts d'ignició i riscos addicionals i la localització, i manteniment dels medis d'extinció. A més a més, haurà d'instruir i supervisar als vigilants i estar al càrrec de les comunicacions i recepció del servei d'extinció, en cas d'emergència.

Vigilància: Ha d'establir-se, des del començament de l'obra, un servei de vigilància durant la nit i en dies no laborables. El vigilant haurà d'efectuar rondes periòdiques, perfectament controlades, recorrent tots els punts perillosos. Aquestes hauran d'efectuar-se cada mitja hora a partir de les dos hores següents a l'acabament del torn de treball. La resta de nit i en dies no laborables, la periodicitat de les rondes serà d'una hora.

Comunicació amb el servei d'extinció: En l'obra ha d'existir un medi de comunicació amb els bombers (telèfon, transmissió d'alarma a distància, etc.). Si s'utilitzen les línies telefòniques, ha d'indicar-se clarament, juntament amb l'apartat, el numero de telèfon del servei d'extinció.

Ha de garantir-se que els bombers tinguin accés immediat a l'obra quan se'ls hagi trucat.

El responsable de la seguretat, ha d'establir un lloc de comandament, previst de plànols, claus, medis de comunicació i informació d'emergència.

2.2.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

2.2.1.- Proteccions individuals.

Protecció del cap.:

- Casc per a totes les persones que participen en l'obra, incloent-hi els visitants.
- Pantalles de protecció pels soldadors elèctrics.
- Ulleres contra impactes i antipols.
- Pantalles contra projecció de partícules.
- Filtres per la màscara.
- Proteccions auditives.

Protecció del cos.

- Cinturons de seguretat, que s'adaptaran als riscos específics de cada treball.
- Cinturons antivibradors.
- Mandil de cuir.

Protecció de les extremitats superiors.

- Guants de goma fins, per paletes i operaris que treballin en el formigonat.
- Guants de cuir i antitall per la manipulació de materials i objectes.
- Guants dielèctrics per utilització en baixa tensió.
- Equip de soldadura.

Protecció de les extremitats inferiors.

- Botes d'aigua, d'acord amb MT-27.
- Botes de seguretat classe III.

2.2.2.- Proteccions col·lectives**Senyalització general.**

Es col·locaran en l'obra, convenientment situats, els cartells i senyals d'avertiment, prohibició i obligació que facin referència als riscos existents a l'obra.

De la mateixa manera, es senyalitzaran, amb cordons reflectants de abalisament, tanques, cons etc., els llocs i zones en les que l'estada o pas comporti un risc d'accident.

- Senyals de STOP en sortida de vehicles.
- Obligatorietat d'us de casc, cinturó de seguretat, ulleres, mascareta, proteccions auditives, botes i guants.
- Riscos elèctrics, caigudes d'objectes, caigudes a diferent nivell, maquinària pesant en moviment, càrregues sospeses, incendis i explosions.
- Entrades i sortides de vehicles.
- Prohibició de pas a tota persona alienes a l'obra, prohibició de fumar i encendre foc.
- Senyal informativa de localització de la farmaciola i extintor. Cinta de abalisament.

Esbrossada i explanació

- Avisador acústic en maquinària

Tancaments.

- Xarxes verticals

Ram de paleta

- Plataforma metàl·lica en voladís per la descàrrega de materials en la planta.
- Xarxes horitzontals en forats , i verticals en zones de balcons, zones clausurades. etc.
- Baranes

Coberta.

- Cables per ancoratge del cinturó de seguretat.
- Xarxes.
- Ganxos per a reparacions, conservació i manteniment de cavallets, coronació de patis i sota els ràfecs.

Instal·lacions i acabats.

- Vàlvula antiretorn en mànegues.

Protecció contra incendis

- S'utilitzaran extintors portàtils.

2.2.3.- Formació

S'impartirà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball, al personal de l'obra.

2.2.4.- Medicina preventiva i primers auxilis.

Farmaciola : Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

Assistència d'accidentats.: S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament del diferents centre mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, etc..) on s'hauran de traslladar-se als accidentats per el seu ràpid i efectiu tractament.

Es molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una **llista de telèfons** i adreces del centres assignats per les urgències, ambulàncies, taxis, i totes aquelles referències per la ràpida evacuació dels accidentats. S'adjuntarà tanmateix un plànol amb els punts d'atenció sanitària més propers.

Reconeixement mèdic: Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que es repetirà anualment.

2.3.- PREVENCIO DELS RISCOS DE DANYS A TERCERS.

En fase d'urbanització i col·locació de xarxes dels desguassos, es preveurà la col·locació de baranes i balustrades de contenció de vianants, ancorades entre sí, senyalitzades convenientment de dia i de nit. S'advertirà, mitjançant senyals de perill, del risc pels vianants.

2.4.- MAQUINARIA D'OBRA

2.4.1.- Maquinària de moviment de terres

2.4.1.1.- Pala carregadora i Dumper :

Anàlisi de riscos:

- Atropellaments i col·lisions.
- Caiguda de material.
- Bolcada de la màquina.

Equips de protecció personal :

- Serà obligatori l'ús del casc
- El personal haurà de dur roba adequada.
- Ulleres de protecció contra la pols.

Proteccions Col·lectives: En tot moment es mantindran les zones de treball netes, ordenades i degudament senyalitzades

Normes d'actuació durant els treballs:

- Disposar d'extintor en el vehicle.
- Realitzar manteniment i revisions periòdiques de la maquinària.
- El personal serà qualificat. Es retirarà la clau quan la màquina estigui fora de servei. La pala es recolzarà en el terra.
- No està permès el transport d'homes.

2.4.2.- Petita maquinària auxiliar

2.4.2.1.- Maquinetes d'elevació.

Anàlisi de riscos:

- Topades amb l'estructura de l'edifici.
- **Enroscat defectuós en el tambor del cable de tracció.**
- Balanceig de la càrrega que s'està hissant.
- Fregament del cable amb les plantes de l'edifici.

Mesures preventives a adoptar.

- No elevar ni baixar càrregues de més pes que l'autoritzat per cada tipus de màquina.
- Si la càrrega o el ganxo del cable es deixés suaument en el terra o en algun obstacle, comprovar abans de posar en marxa que el cable no s'hagi sortit del tambor i que està correctament enrotllat.
- No intentar elevar càrregues que no estiguin en la vertical, ni estiguin subjectes al terra. En cas d'oscil·lacions de la càrrega, es parará la grua fins que les oscil·lacions desapareguin.
- Al final de la jornada elevar el ganxo al màxim i tallar el subministrament de corrent mitjançant l'interruptor general.

2.4.2.2.- Serra circular.

Anàlisi de riscos:

- Tall de les mans amb el disc.
- Projeccions de partícules .
- Projeccions per trencament del disc.
- Electrocutacions per contacte, directes o indirectes.

Mesures preventives a adoptar.

- El recolzament de la serra ha de ser segur i horitzontal, amb l'eix perfectament equilibrat. Es disposarà de separador.
- Els discos han d'estar totalment protegits per la seva part inferior amb cobertes rígides i regulables per la superior. No s'han d'utilitzar discos amb dents trencades ni poc adequades al material a tallar.
- Els talls de material ceràmic , s'utilitzarà mascareta contra la pols, a més d'emprar un sistema d'humidificació.
- S'utilitzaran empenyedors adequats en treballs en el que la mida de les peces a tallar (falques) no garanteixen la seguretat de les mans de l'operari.

2.4.2.3.- Formigonera.

Anàlisi de riscos.

- Contacte elèctric directe.
- Contacte elèctric indirecte.
- Atrapament amb elements de transmissió.
- Atrapament amb paletes de barrejat.

Mesures preventives a adoptar: El cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau d'aïllament adequat a l'intempèrie i el seu connexionat a bornes perfectament protegit. No estarà premsat per la carcassa i connectat a la mateixa el conductor de terra.

La neteja de les paletes de barrejat es realitzarà amb la màquina desconnectada.

La protecció personal per l'operari que la manipuli serà de casc, guants i ulleres.

2.4.2.4.- Eines portàtils

En aquest apartat es consideren màquines elèctriques (taladradores, radials, soldadors, etc..) i màquines pneumàtiques (martell picador, pistola clavadora).

Anàlisi de riscos.

- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Atrapaments.

- Projecció de partícules.
- Cops o talls per rebot violent de les eines.
- Cremades.
- Ambient polsenc.

Mesures previstes a adoptar: Els cables elèctrics d'alimentació hauran de tenir en correcte estat de conservació el seu aïllament. Hauran de disposar dels sistemes de seguretat: Doble aïllament, posta a terra de les masses o utilització de transformador de seguretat. Correcta utilització de la maquinària a emprar i ús de les proteccions personals.

3.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes en les següents normes :

- Estatuts dels treballadors.
- Ordenaza general de seguridad e higiene en el trabajo (OM.9/3/91) (BOE 16/3/71)
- Plan Nacional de seguridad e higiene en el trabajo (OM 9/3/71) (BOE 11/3/71).
- Comites de seguridad e higiene en el trabajo (Decreto 432/71 del 11/3/71) (BOE 16/3/71).
- Reglamento de seguridad e higiène en la industria de la construcción (OM 20/5/52) (BOE 15/6/52).
- Reglamento de los servicios médicos de la empresa (OM 21/11/59) (BOE 27/11/59).
- Ordenanza de trabajo de la construcción, vidrio y cerámica (OM 28/8/70) (BOE 5/7/8/9-9/70).
- Homologación de los medios de protección personal de los trabajadores (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74).
- Reglamento electrotécnico de baja tensión (OM 20/9/73) (BOE 9/10/73).
- Reglamento de aparatos elevadores para obras (OM 23/5/77) (BOE 14/6/77).
- Conveni col.lectiu provincial de la construcció.
- Obligatoriedat de la inclusió d'un estudi de seguretat i higiène en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques (RD 555/1986 del 21/2/86) (BOE 21/3/86).
- Normes de senyalització de seguretat en els centres i locals de treball (RD 1403/1986 del 9/5/86).
- Instruccions tècniques complementaries MIE-AEM2 del reglament d'aparells elevadors i mantenició, refents a grues-torres desmuntables per a obres (OM 26/6/88) (BOE 7/7/88)
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descans (RD.2001/1983 del 28/7/83)
- Regulació de seguretat en les màquines (RD. 1495/ 1986 del 26/5/86).

3.1.- CONDICIONS DEL MITJANTS DE PROTECCIÓ.

Totes les peces de vestir de protecció personal o elements de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-la al seu termini.

Quan per les circumstàncies de la feina es produeixi un deteriorament més ràpid en determinada peça o equip, es reposarà, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per el que ha estat concebuda (per exemple, per accident) serà rebutjada i reposada al moment.

Aquelles peces que per el seu ús tinguin més tolerància que la prescrita pel fabricant, seran reposades immediatament.

El ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

3.1.1.- Proteccions Personals.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les normes d'homologació del ministeri de Treball (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74), sempre que existeixi en el mercat.

3.1.2.- Proteccions col·lectives.

Baranes autònomes de limitació i protecció.: Tindran com a mínim 90 cm d'alçada, estan construïdes amb tubs metàl·lics.

Passadissos de seguretat: Podran realitzar-se a base de pòrtics amb peus drets i dintells a base de taulons encadellats, fermament subjectes al terreny i coberts amb taulons. Aquest elements també podran ser metàl·lics.(Els pòrtics a base de tub o perfils i coberta de xapa).

Han de ser capaços de suportar l'impacte dels objectes que es tingui previst que puguin caure, podent-se col·locar elements esmorteïdors sobre la coberta.

Xarxes perimetrals: La protecció del risc de caiguda al buit per les vores perimetrals, es faran utilitzant pescant tipus forca.

L'extrem inferior de la xarxa, s'ancorarà a forquilles de ferro embegudes en el forjat. Les xarxes seran de poliamida, protegint les plantes de treball. La corda de seguretat serà com a mínim de 0.10 mm i el mòdul de la xarxa estaran lligats enter si amb corda igualment de poliamida de mínim 0.3 mm.

Es protegirà el desencofrat mitjançant xarxes de la mateixa qualitat, ancorades al perímetre dels forjats.

Xarxes verticals: En proteccions verticals de la caixa d'escala, clausures en zones desprotegides i en voladissos de balcons, etc., s'utilitzaran xarxes verticals ancorades a cada forjat.

Xarxes horitzontals: Es col·locaran per a protegir la possible caiguda d'objectes als patis.

Malles: Els forats interiors es protegiran amb malles de resistència i malles adequades.

Baranes : Les baranes envoltaran el perímetre de la planta desencofrada. Hauran de tenir la suficient resistència per a garantir la retenció de les persones.

Cables de subjecció del cinturó de seguretat i els ancoratges: Hauran de tenir la suficient resistència per a suportar els esforços a que es puguin sotmetre d'acord amb la seva funció protectora.

Plataforma de treball: Tindrà com a mínim 60 cm d'amplada, i les situades a més de 2 m del terra, estaran previstes de baranes de 90 cm d'alçada, amb un travesser entremig i sòcol.

Escales de mà: Hauran d'anar previstes de sabates antideslligament.

Plataformes volades: Tindran la suficient resistència per a la càrrega que han de suportar, estan suficientment ancorades i previstes de baranes.

Extintors: Seran de pols polivalents, revisant-se periòdicament.