



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA
ADEQUACIÓ D'ESPAIS PER AL PRIMER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL
PLAÇA DE LES ESCOLES, 2-3
17869 – VILALLONGA DE TER (GIRONA)

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE VILALLONGA DE TER

MAIG2024



ÍNDEX

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1 AGENTS - DADES GENERALS
- 2 DESCRICIÓ DEL PROJECTE
- 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

2 MEMÒRIA

COMPLIMENTS CODI TÈCNIC

- 1 FUNCIONALITAT
- 2 ACCESSIBILITAT
- 2 SEGURETAT ESTRUCTURAL
- 3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
- DB-SI
- 4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ
- DB-SUA 8 LLAMP
- 5 SALUBRITAT
- DB-HS1
- DB-HS3
- DB-HS4
- DB-HS5
- 6 ESTALVI D'ENERGIA
- DB-HE1
- DB-HE2-RITE
- DB-HE3
- 7 PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL
- 8 ECOEFICIÈNCIA
- 9 DECRET 282/2006
- 10 RESIDUS D'OBRA
- ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS D.210/2018
- 11 NORMATIVA D'APLICACIÓ

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 1 TREBALLS PRÈVIS
- 2 SISTEMA ESTRUCTURAL
- 3 SISTEMA ENVOLVENT
- 4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
- 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS

4 ANNEXES A LA MEMÒRIA

- 1 CÀLCULS ESTRUCTURALS
- 2 COMPLIMENT DB-HE
- 3 INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI
- BAIXA TENSIO RD 842/2002
- 4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- 5 INSTRUCCIONS D'US I MANTENIMENT

5 PRESSUPOST

- 1 ESTAT AMIDAMENTS
- 2 QUADRE DE PREUS SIMPLES I AUXILIARS
- 3 QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS
- 4 PRESSUPOST PER CAPÍTOLS
- 5 RESUM DEL PRESSUPOST

6 PLEC DE CONDICIONS

- 1 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
- 2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

7 PLÀNOLS

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTS - DADES GENERALS

Projecte:

Projecte Bàsic i Executiu de AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ DE L'ESCOLA , a l'emplaçament següent :

Adreça	Plaça de les Escoles	núm.	2-3
Població	Vilallonga de Ter	Codi Postal	17869
Municipi	Vilallonga de Ter	Comarca	El Ripollès
Encàrrec	En missió completa		

Promotor

AJUNTAMENT DE VILALLONGA DE TER

NIFP-1723800-G

Amb domicili a:

Adreça	ESCOLES	núm.s/n
Zona / Barri		parcel·la
Municipi	VILALLONGA DE TER	Codi Postal17869

Arquitecte

Arquitecte	PERE ORRI I PÉREZ – DNI 90001734C	COAC23661/6
Adreça	C/ PIRINEUS	núm.5, 1er
Municipi	RIPOLL	Codi Postal 17500
Telf:	617471825	
Correu electrònic	orriark@gmail.com	

Objete del proyecto:

Des del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, s'ha preparat una Convocatòria de Subvencions als ens locals: **C21 I01 Impuls a l'escolarització al primer cicle d'educació infantil amb noves places de titularitat pública.**

Antecedents:

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

La finca amb referència cadastral 3370601DG4837S0001KT.

[illegible]

Descripció de l'edifici :

L'altitud de la població és de 1067 m, sobre el nivell del mar.

L'actual edifici es va fer d'acord amb un projecte que data de l'any 1963, i consta de dos volums idèntics, amb planta baixa, i una part amb planta pis a cadascun, les plantes baixes es destinen a escola i les superiors a habitatge. L'immoble llinda amb la plaça dels estudis, i el carrer del Canigó, la plaça es troba pavimentada i el carrer del Canigó ho estarà en breu. Ambdós carrers tenen un nivell de trànsit baix i baix nivell sonor.

La tipologia constructiva de l'edifici és a base de parets de càrrega d'obra i jàsseres de formigó armat. Els forjats són de biguetes de formigó prefabricat i la coberta de teula àrab sobre encadellat i envans de sostremort.

L'ESCOLA LA DAINA de Vilallonga de Ter, forma part de la ZER la Vall del Ter, fundada l'any 1992, juntament amb l'Escola Les Moreres de Llanars, l'Escola Els Pintes de Sant Pau de Segúries i l'Escola L'Esquirol d'Ogassa.

ESTAT ACTUAL		
PLANTA BAIXA		
		SUP. ÚTIL
		175,80m ²
		SUP. CONST.
		209,30m ²
1	ENTRADA	10,30m ²
2	AULA 1 - GRANS	44,00m ²
3	LAVABO 1	2,90m ²
4	WC 1	2,40m ²
5	DSITRIBUÏDOR	1,50m ²
6	TRASTER	2,00m ²
7	BANY ADAPTAT	5,80m ²
8	SALA PROFESSORS	16,40m ²
9	AULA 2	44,30m ²
10	MENJADOR	19,80m ²
11	LAVABO 2	2,90m ²
12	WC 2	2,40m ²
ESCOLA PB		154,70m ²
F1	FARMACIOLA	21,10m ²
F2	BANY	1,70m ²
FARMACIOLA PB		21,10m ²
		27,20m ²

PLANTA PRIMERA		
		SUP. ÚTIL
		120,80m ²
		SUP. CONST.
		135,10m ²
H1.1	REBEDOR	2,70m ²
H1.2	CUINA	5,10m ²
H1.3	MENJADOR	12,80m ²
H1.4	DISTRIBUÏDOR	2,30m ²
H1.5	BANY	3,20m ²
H1.6	HABITACIÓ 1	10,50m ²
H1.7	HABITACIÓ 2	9,50m ²
H1.8	HABITACIÓ 3	5,30m ²
HABITATGE 1 - P1		51,40m ²
		63,40m ²
H1.9	BALCÓ	4,80m ²
EXTERIOR HAB 1-P1		4,80m ²
		2,40m ²
HABITATGE 2 - P1		54,00m ²
		64,00m ²
EXTERIOR HAB 2-P1		10,60m ²
		5,30m ²

TOTAL ESCOLA	154,70m ²	182,10m ²
TOTAL FARMACIOLA	21,10m ²	27,20m ²
TOTAL HABITATGE	105,40m ²	127,40m ²
TOTAL EXTERIOR HABITATGE	15,40m ²	7,70m ²
TOTALS	348,00m ²	407,80m ²
	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTR

1.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Descripció general

L'Ajuntament de Vilallonga ha plantejat ampliar l'actual Escola LA DAINA, adequant una de les aules existents en la planta baixa per el primer cicle d'Educació Infantil i aprofitant l'espai de l'habitatge de la planta primera per re col·locar l'aula afectada.

Programa funcional i usos

Actualment l'escola ocupa la planta baixa, i hi ha dos habitatges a la planta primera, el projecte contempla rehabilitar una aula a la planta baixa per desenvolupar el 1er Cicle infantil, i reformar un dels habitatges de la planta primera per realitzar les classes de primària. Això implica realitzar una escala per l'interior i resoldre l'accessibilitat instal·lant un ascensor.

El programa pren com a referència el Decret 282/2006, de 4 de juliol, pel qual es regula el primer cicle d'educació infantil i els requisits dels centres, creant 13 places d'infants.

L'adequació dels espais i instal·lacions responen a les condicions necessaris per atendre els infants del primer cicle d'educació infantil, es troben dins de la mateixa escola i s'ajusten a les consideracions que dicta el departament:

- L'espai on s'ubiquen els alumnes tenen més de 2m2 per infant.
- Els terres han són superfícies llises i segures.
- Es disposa d'un espai per a la higiene i també per al descans.
- Els endolls estan protegits o bé situats en zones no accessibles pels infants.
- Les baranes, tenen una obertura inferior als 10 cm.
- Les portes tenen un sistema antipinçament de dits fins a una alçada suficient per garantir la seva seguretat.
- El sistema de calefacció garanteix una temperatura mínima de 20 graus.
- Les sales on tenen una il·luminació adequada i un sistema de ventilació que garanteixi la qualitat de l'aire.
- L'espai del primer cicle, està inclòs dins el recinte escolar, el que permet una ràpida comunicació amb l'escola.

Criteris compositius del projecte

Tant la composició arquitectònica, com els espais, els recorreguts, els elements constructius, l'estructura, les instal·lacions, etc. han estat pensats de la manera més racional possible, pensat l'espai que tenim i intentant donar un nou caràcter a l'escola, aprofitant per dotar d'un cancell comú a l'entrada de l'escola.



Justificació del compliment de la normativa urbanística :

Planejament vigent

NORMES SUBSIDIÀRIES DE PLANEJAMENT DEL MUNICIPI DE VILALLONGA DE TER

Qualificació del sòl

Sòl urbà

Denominació zona

Equipament

Per tant l'edifici compleix els paràmetres que li son d'aplicació.



TOTAL ESCOLA	203,80m²	259,60m²	120,10m²	13,00m²
TOTAL FARMACIOLA	21,10m²	27,20m²		
TOTAL HABITATGE 2	54,00m²	64,00m²		
TOTAL EXTERIOR HABITATGE 2	10,60m²	5,30m²		
TOTALS	342,00m²	426,20m²	120,10m²	13,00m²
	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTR	SUP. REHAB.	SUP. AMPLIADA.

2 MEMÒRIA – Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions

2.1 FUNCIONALITAT

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donaran resposta la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i de la seva ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

Requisits bàsics LOE		Condicions
Funcionalitat	Utilització	Segons normativa específica
	Accessibilitat	Segons normativa específica
	Telecomunicacions	Segons normativa específica

Requisits bàsics LOE		Exigències bàsiques CTE
Seguretat	Estructural	SE 1 i SE 2
	En cas d'incendi	SI 1 a SI 6
	D'utilització	SUA 1 a SUA9
Habitabilitat	Salubritat	HS 1 a HS 6
	Estalvi d'energia	HE 0 a HE 6
	Protecció al soroll	HR

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

Accessibilitat

El projecte de l'edifici garanteix a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació, la seva accessibilitat, amb el compliment de la normativa vigent.

Compleix l'estipulat en el RD 173/2010 i l'ordre VIV/561/2010.

Tanmateix compleix el Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, ja que segons l'article 28.1, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

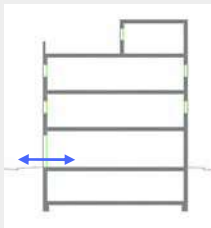
Accés als serveis de telecomunicacions:

Per habitatges unifamiliars als que s'accedeix des dels vials públics mitjançant escomeses individuals, d'acord amb el RD. Llei 1/98 i amb el reglament que el desenvolupa RD. 279/99 de 22/02/99 (BOE. 09/03/99) en el seu annex IV, que fa referència a les especificacions tècniques mínimes de les edificacions i en virtut de l'article 2.2.

S'adjunta fitxa de Telecomunicacions.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT
EXTERIOR

Comunicació de l'edificació amb:
- via pública
- zones comunes ext,
elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

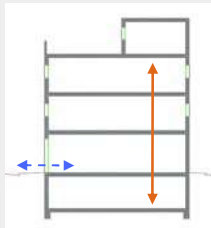
→ Itinerari practicable ☐
* edificis ≥ PB + 2PP
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
→ Itinerari adaptat ☐
* edificis amb habitatges adaptats

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible per a tots els edificis ☒
(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT
VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:
- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☐
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable: ☐
* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
* aparcaments > 40 places

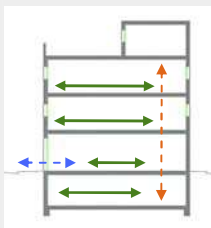
EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: ☒

- * edificis > PB + 2PP
- * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés)
- * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m²
- * plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT
HORIZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta



Comunicació punt d'accés a la planta amb:
- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐
* elements adaptats → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐
* entitats o espais
* dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒

- * zones d'ús públic
- * origen d'evacuació de les zones d'ús privat
- * tots els elements accessibles

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

ADAPTAT (D. 135/'1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D. 135/'1995)

PARÀMETRES GENERALS	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	☒
---------------------	--	--

- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estreïtaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestibul d'entrada (o portal), * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pefuts-moqueles: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
--	---

- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.	☐
--	-------------------------------------

PORTES garantiran	- Amplada: ≥ 0,80 m: les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	☒ ☒
-------------------	---	---

- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - Portes de vidre: * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
---	---

- Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m. sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.	☐
---	-------------------------------------

GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	☐
--------	--	-------------------------------------

- No s'admeten graons	☐
----------------------------------	-------------------------------------

- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.	☐
---	-------------------------------------

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☒

ACCESSIBLE (DB SUA) ☐

PRACTICABLE (D.135/1995) ☐

RAMPES	- Pendants - longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - Trams: - La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☒ - Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)
--------	---

- Pendants - longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - transversal: ≤ 2% - Trams: - llargada màxima tram ≤ 9 m. - amplada ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçada ≥ 10 cm	☐
--	--------------------------

- Pendants - longitudinal: ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - transversal: s'admet ≤ 2% en rampes exteriors - Trams: - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. - Replans: - (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Passamà: com a mínim a un costat - El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.	☐
---	--------------------------

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☒

ACCESSIBLE (DB SUA) ☐

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR	- Dimensions cabina - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m - Portes - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m. - Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. - Passamans: - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. - Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	☒
----------	--	--

- Dimensions cabina: - Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a les ascensores de persones, incluint persones con discapacitat". - Botoneres: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a les ascensores de persones, incluint persones con discapacitat". - Passamans: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a les ascensores de persones, incluint persones con discapacitat". - Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0.80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
---	---

- Dimensions cabina: - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2 - Portes: - de la cabina: són automàtiques - del recinte: podes ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta - Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra	☐
--	-------------------------------------

Escala. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☒D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☐

ESCALES			
- Amplada	≥ 1,00 m		
- Altura de pas	≥ 2,10 m		
- Graons:	- frontal $F \leq 0,16\text{m}$ ☒ - estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30\text{m}$ a $0,40\text{m}$ de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressals)		
- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.		
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☒		
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m ☒ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.		
- Amplada	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1		☐
	- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible		
- Altura de pas	≥ 2,20 m		☐
- Graons:	- frontal $0,13 \leq F \leq 0,175\text{m}$ ☐ - estesa, $E \geq 0,28\text{m}$ - $0,54\text{m} \leq 2F + E \leq 0,70\text{m}$ (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressals (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)		
- Trams:	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☐ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa		
- Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☐ - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - replans de planta: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.		
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☐ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.		

2.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

S'adjunta fitxes justificatives del càlcul estructural i les accions considerades en aquest càlcul.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen a l'apartat MD 5.2 i 5.3.

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establir en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

SE1 Resistència i estabilitat

El promotor no ha definit unes sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte i s'aplicaran aquestes definides a la normativa:

A l'annex de la memòria de càlcul del projecte constructiu es detallaran el conjunt de les accions considerades planta a planta, i es determinarà el pes dels diferents elements constructius.

SE2 Aptitud de servei

El compliment d'aquesta exigència bàsica es comprovarà contrastant els estats límits de servei amb els valors límit establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

SISTEMA ESTRUCTURAL

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents

Documento Básico SE-C Cimientos

Tabla 2.1. Coeficientes de seguridad parciales					
Situación de dimensionado	Tipo	Materiales		Acciones	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistente o transitoria	Hundimiento	3,0 ⁽¹⁾	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,5 ⁽²⁾	1,0	1,0	1,0
	Vuelco ⁽²⁾				
	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9 ⁽³⁾	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacidad estructural	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	1,6 ⁽³⁾	1,0
	Pilotes				
	Arrancamiento	3,5	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	3,5	1,0	1,0	1,0
Extraordinaria	Pantallas				
	Estabilidad fondo excavación	1,0	2,5 ⁽³⁾	1,0	1,0
	Sifonamiento	1,0	2,0	1,0	1,0
	Rotación o traslación				
	Equilibrio límite	1	1,0	0,6 ⁽⁷⁾	1,0
	Modelo de Winkler	1	1,0	0,6 ⁽⁷⁾	1,0
	Elementos finitos	1,0	1,5	1,0	1,0
	Hundimiento	2,0 ⁽³⁾	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,1 ⁽²⁾	1,0	1,0	1,0
	Vuelco ⁽²⁾				
Extraordinaria	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacidad estructural	- ⁽⁴⁾	- ⁽⁴⁾	1,0	1,0
	Pilotes				
	Arrancamiento	2,3	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantallas				
	Rotación o traslación				
	Equilibrio límite	-	-	-	-
Extraordinaria	Modelo de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
	Elementos finitos	1,0	1,2	1,0	1,0

⁽¹⁾ En pilotes se refiere a métodos basados en ensayos de campo o fórmulas analíticas (largo plazo), para métodos basados en fórmulas analíticas (corto plazo), métodos basados en pruebas de carga hasta rotura y métodos basados en pruebas dinámicas de hincas con control electrónico de la hincas y contraste con pruebas de carga, se podrá tomar 2,0.

⁽²⁾ De aplicación en cimentaciones directas y muros.

⁽³⁾ En cimentaciones directas, salvo justificación en contrario, no se considerará el empuje pasivo.

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts pel codi estructural .

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura del codi estructural, les sabates i els murs de contenció tenen una classe general d'exposició: **Ila**, sense cap classe d'exposició específica.

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims ^(*)		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica
- i per l'estructura de formigó en el que s'estableix a la
- Codi estructural

i pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la

- NCSE-02 Norma de construcció sisme resistent

Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

*S'adjunta quadre de càrregues i càlcul de l'estructura.

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones

Tipo de verificación ⁽¹⁾	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilidad		desestabilizadora	estabilizadora
	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

⁽¹⁾ Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C

2.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI. A més, es dona compliment al Decret 241/94 de "Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis complementaris de la NBE CPI/91".

Criteris generals d'aplicació:

És el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE en el seu article 2 (Parte I).

El projecte, per garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants del edifici dels riscos originats per un incendi, complirà, amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques:

- SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu interior. SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu exterior.
- SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.
- SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extensió del incendi.
- SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció
- SI 6 Resistència estructural al incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

SI 1. Propagació interior

1.1. Compartimentació en sectors d'incendi:

- Ús: Segons els criteris d'aplicació el CTE DB SI per a els criteris d'aplicació en el punt 3 diu:

3. En els edificis, establiments o zones dels mateixos ocupants precisin, en la seva majoria ajuda per a evacuar l'edifici (residències geriàtriques o persones discapacitades, centres d'educació especial, etc..) se'ls ha d'aplicar les condicions específiques d'ús hospitalari.

- La superfície construïda de tot sector d'incendi no ha d'excedir de 2.500 m². L'edifici constitueix un sector d'incendi ja que no supera els 2.500 m². L'habitatge de la planta primera constitueix un altre sector d'incendis.
- Segons la Taula 1.2, les condicions que ha de complir aquest sector d'incendi, són: Resistència al foc de parets/sostres en plantes sobre rasant en ús Hospitalari (h<15m): EI 90.
La justificació d'aquest punt es realitza en l'apartat SI 6. Resistència al foc de l'estructura d'aquesta mateixa memòria.

1.2. Locals i zones de risc especial:

L'edifici no consta de cap local ni zona susceptible de ser considerat local de risc especial.

1.3. Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables tindrà continuïtat en els espais ocults, patinets, càmeres, falsos sostres, terres elevats, etc. Excepte quan aquests estiguin compartimentats

respecte del primer, com a mínim, amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per al manteniment.

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació es mantindrà en els punts que aquests elements siguin travessats per instal·lacions tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc. Excloses les penetracions de secció de pas inferior a 50 cm².

En tots els passos d'instal·lacions superiors a 50 cm², o que es trobin a menys de 3 m entre ells i les seves seccions sumin un valor superior a 50 cm², es col·locaran collarins o sacs intumescents amb una EI 120 quan travessin locals de risc especial MIG.

1.4.Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari:

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc que s'estableixen a la taula 4.1. del DB-SI 1.

Situació de l'element

Revestiments Sostres i parets	Terres
Zones ocupables	C-s2,d0 EFL
Passadissos i escales protegides	B-s1,d0 CFL-s1
Aparcaments i recintes de risc especial	B-s1,d0 BFL-s1
Espais ocults no estancs, tals com patinet, falsos sostres i terres elevats, etc. o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o de propagar un incendi.	B-s3,d0 BFL-s2

SI 2. Propagació exterior

En el àmbit d'actuació NO Procedeix.

En l'edifici hi tenim 2 sectors d'incendi, l'escola i l'habitatge de la planta primera. En l'escola no hi ha existència d'escales o passadissos protegits, ni de locals de risc especial ALT,

En la zona d'actuació no apareixen zones susceptibles d'actuació per limitar el risc de propagació exterior horitzontal i/o vertical de l'incendi ni per façanes ni per coberta, per tant aquests disposicions no són d'aplicació en aquest projecte.

SI 3. Evacuació d'ocupants.

3.1.Compatibilitat dels elements d'evacuació:

Els establiments d'ús Comercial o Pública Concurrència de qualsevol superfície i els de ús Docent, Hospitalari, Residencial Públic o Administratiu amb una superfície construïda sigui superior a 1.500 m², si estan integrats en un edifici amb un ús previst principal sigui diferent del seu, han de complir les següents condicions:

a) Les seves sortides d'ús habitual i els recorreguts fins a l'espai exterior segur estaran situats en elements independents de les zones comuns de l'edifici i compartimentats respecte d'aquest de la mateixa manera que hagi d'estar-hi l'establiment en qüestió, segons l'establert en el capítol 1 de la Secció 1 d'aquest DB. No obstant, aquest elements podran servir com sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici.

b) Les seves sortides d'emergència podran comunicar amb un element comú d'evacuació de l'edifici a través d'un vestíbul d'independència, sempre que aquest element d'evacuació estigui dimensionat tenint en compte aquesta circumstància.

3.2.Càlcul de l'ocupació segons l'ús:

Segons la Taula 2.1. Densitats d'ocupació, els ocupants que caldria evacuar són:

Ús Hospitalari – Conjunt de la planta o de l'edifici – 10m²/persona.

- Aula 1er cicle infantil de 44,00 m² - 2m²/persona – 22persones

- Aula Primària de 39,40 m² - 2m²/persona – 20persones
- Banys - 3m²/persona

3.3. Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació:

L'edifici consta de més d'una sortides d'evacuació, complint:

- La longitud de recorregut d'evacuació 35m en zones en les que es preveu la presència d'ocupants que dorment, o en plantes d'hospitalització o de tractament en ús hospitalari i en plantes d'escola infantil o d'ensenyament primària.

L'alçada d'evacuació es de 2,60 m, per tant la longitud de recorregut i l'alçada d'evacuació és inferior al màxim permès.

3.4. Dimensionat dels mitjans d'evacuació:

Segons les determinacions del dimensionat dels elements d'evacuació establertes en la Taula 4.1.

Dimensionat dels elements d'evacuació, s'ha de complir el següent:

- Les portes i els passos han de tenir una amplada mínima de 80 cm.
- Els passos i rampes han de disposar d'una amplada mínima de 100 cm.
- escales $A \geq P / 160$ – són de 1,00m

Així doncs, el dimensionat d'aquests elements han estat dissenyats en consideració del que s'estableix en aquest apartat del DB.

3.5. Protecció de les escales:

Escala no protegida.

3.6. Portes situades en recorreguts d'evacuació:

Les portes previstes com a sortida de planta es preveuen amb el seu sistema de tancament consistent en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat que prové el sentit d'evacuació, sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

3.7. Senyalització dels mitjans d'evacuació:

S'utilitzaran les senyals d'evacuació definides a la norma UNE 23034:1998, conforme als següents criteris:

- a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran una senyal amb el rètol "SORTIDA".
- b) La senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" ha d'usar-se en tota sortida prevista per ús exclusiu en cas d'emergència.
- c) Ha de disposar-se de senyals indicatives de direcció dels recorreguts visibles des de tot origen d'evacuació de del qual no es percebin directament les sortides o les seves senyals indicatives.
- d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran les senyals abans esmentades, de forma que quedi clarament indicada cada alternativa correcta.
- e) Els esmentats recorreguts, juntament amb les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació ha de disposar-se la senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.
- f) Les senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretén fer a cada sortida, conforme a l'establert en el capítol 4 d'aquesta secció.
- g) Els itineraris accessibles per persones amb discapacitat que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per l'evacuació de persones amb discapacitat, o una sortida de l'edifici accessible es senyalitzaran mitjançant les senyes establertes en els paràgraf anteriors acompanyades del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per la mobilitat). Quan aquest itineraris accessibles condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per l'evacuació de persones amb discapacitat, aniran a més, acompanyades del rètol "ZONA DE REFUGI".
- h) La superfície de les zones de refugi es senyalitzarà mitjançant diferent color en el paviment i el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat del SIA col·locat en una paret adjacent a la zona.

Les senyals han de ser visibles fins i tot en cas d'error en el subministrament d'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent han de complir l'establert en les normes UNE 23035- 1:2003, UNE23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment tes realitzarà conforme l'establert a la norma UNE 23035-3:2003. En els plànols de planta s'ha dibuixat la senyalització necessària per a indicar les rutes d'evacuació.

3.8. Control de fums d'incendi:

Segons el punt 8 del DB-SI 3 només és necessari la instal·lació d'un sistema de control de fums d'incendi en activitats d'ús Comercial amb ocupació superior a 1.000 persones. Per tant no es necessària la instal·lació de sistema de control de fums.

3.9. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi:

Segons el punt 9 del DB-SI 3 és d'aplicació en el cas d'activitats d'ús Pública Concurrència, amb una alçada d'evacuació superior a 10 m.

SI 4. Instal·lació de protecció contra incendis

4.1 Dotació de les instal·lacions de protecció contra incendis:

En general:

-Extintors portàtils d'eficàcia 21A-113B, a 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació i en les zones de risc especial.

Ús Hospitalari:

-Boques d'incendi equipades (BIE):

Segons el CTE per a ús Hospitalari seria necessària la seva instal·lació, però segons la Instrucció Tècnica Complementària SP 110. Condicions de Seguretat en cas d'incendi a les llars d'infants:

"Només s'han d'instal·lar boques d'incendi equipades BIE 25 en aquelles llars d'infants amb superfície total construïda superior a 2.000 m²".

-Columna seca:

No ha de disposar-ne ja que la alçada d'evacuació no excedeix de 24,00 m.

-Sistema de detecció d'incendis:

Segons el CTE necessita detectors i pulsadors manuals.

-Sistema d'alarma:

Segons el CTE necessitaria un sistema d'alarma local i alarma general amb capacitat per a instruccions verbals amb senyals visuals i acústiques.

-Hidrants exteriors: No li és d'aplicació.

S'adjunta (ITC SP 110) s'adjunta en aquesta memòria.

4.2 Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

La senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis complirà l'establert en el vigent Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat per el Real Decret 513/2017, de 22 de maig.

SI 5. Intervenció dels bombers

5.1. Condicions d'aproximació i entorn: Aproximació als edificis:

D'acord amb l'últim punt de l'àmbit d'aplicació d'aquest DB "Els elements de l'entorn de l'edifici als que els hi són d'obligada aplicació les seves condicions són únicament aquells que formen part del projecte d'edificació". Per tant, no és d'aplicació l'amplada mínima lliure del vial d'accés ja que no es troba dins del àmbit del projecte.

Entorn dels edificis:

Fa referència a edificis amb alçades d'evacuació descendent major a 9,00 m, per tant no és d'aplicació.

Accessibilitat per façana:

Les obertures de les façanes, per tal de poder accedir els bombers des de l'exterior, han de facilitar l'accés a cadascuna de les planes de l'edifici de manera que l'altura de l'ampit es situa a menys de 1,20 m i les

dimensions de l'obertura en horitzontal i vertical totes són com a mínim de 0,80 i 1,20 m respectivament. A més, la distància màxima entre els eixos verticals de les obertures de dos forats consecutius no superen els 25 m.

Es garanteixen aquestes dimensions mínimes en totes les obertures de la façana que dona al vial i a totes excepte una en la seva façana posterior.

SI 6. Resistència al foc de l'estructura

6.1 Elements estructurals principals:

La resistència al foc de l'estructura principal on s'ubica l'edifici complirà amb els valors que es fixen en les taules 3.1 i 3.2 de la secció SI 6 referent a la resistència de l'estructura.

Es disposarà de la següent resistència al foc de l'estructura principal:

Zona:	Ús sector:	Alçada evacuació:	Elements. Estruct.:	Elements. Constr.:
PB+P1	Hospitalari	<15,00 m	R 90	EI 90

Locals de risc especial

L'edifici no disposa de cap local de risc especial.

*S'adjunta fitxa justificativa del compliment d'aquest DB.



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

AMBIT	Edifici, establiment o zona destinada a docència, en qualsevol dels seus nivells: escoles infantils, centres d'ensenyament primari, secundari, universitari o formació professional. Els establiment docents que no tinguin la característica pròpia (activitat en aules d'elevada ocupació) s'assimilaran a altres usos.
--------------	---

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)											
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø									
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m²									
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.									
2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)											
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)											
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.		Alçada d'evacuació de l'edifici (h)									
		Plantes soterrani	Plantes sobre rasant								
	h ≤ 15m		h ≤ 28m	h > 28m							
Estructura general		R-120	R-60	R-90	R-120						
En escales protegides		▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)									
Vestíbul d'independència		▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5									
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m²) i els seus suports		▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant									
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)		▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).									
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc											
Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120									
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• El 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • El 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.									
	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:									
COBERTES		Horizontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'il·luminació o ventilació.
---	---

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	- L'establiment respecte la resta de l'edifici. - Zones d'allotjament (dormitoris) de $S > 500 \text{ m}^2$ - Zones d'usos subsidiaris: - Residencial Habitatge (en tot cas) - Administratiu i/o Comercial $> 500 \text{ m}^2$ - Pública Concurrencia i ocupació > 500 persones - Aparcament $> 100 \text{ m}^2$ (en tot cas si és robotitzat) $S \leq 4000 \text{ m}^2$ (8000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). Excepcions: - Establiment $\leq 500 \text{ m}^2$: NO cal sector independent en edificis d'ús Residencial Habitatge. - Sense limitació de superfície en una sola planta i/o en sectors de risc mínim.							
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)							
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant						
		$h \leq 15\text{m}$	$15 < h \leq 28\text{m}$			$h > 28\text{m}$		
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120	EI 60	EI 90			EI 120		
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120						
Portes de pas entre sectors	$EI_2 t - C5$, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes							
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.						
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.						
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de $s \geq 1 \text{ m}^2$ a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes						
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:						
		α (°)	0	45	60	90	135	180
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50	
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.							
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa resistència al foc exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la resistència al foc del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B _L -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas $< 50 \text{ cm}^2$.							

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 30-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. **RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.**

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C _{FL} -s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E _{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B _{FL} -s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 1,5 m² en aules (excepte escoles infantils). 1 persona / 2 m² en aules d'escoles infantils i sales lectura de biblioteques. 1 persona / 3 m² en lavabos de planta 1 persona / 5 m² en locals diferents a l'aula (laboratori, taller, gimnàs, sala de dibuix, etc.) 1 persona / 10 m² en el conjunt de la planta o de l'edifici. 1 persona / 40 m² en arxius i magatzems.
	Zones d'ocupació nul·la	Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).
ESPAI EXTERIOR SEGUR		- S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P < 50). - A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. - Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. - Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	- Capacitat: $A \geq P / 200$ Amplada $\geq 0.80m$ (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).			
	Característiques	Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si $P > 50$ persones. - Obertura en sentit d'evacuació si $P > 100$ persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. - Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. - Les portes automàtiques han d'assegurar que en cas de fallada resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		Capacitat: $A \geq P / 200$ Amplada $\geq 1 m$ (0.80 m si $P \leq 10$ persones habituals)		Passadís protegit $P \leq 3 S + 200 A$ - Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en escoles infantils i centres de primària) (0.80 m si $P \leq 10$ persones, usuaris habituals)	
		Rampes per més de 10 persones: longitud $\leq 15 m$ i pendent $\leq 12\%$			
		Excepcions per a itineraris accessibles:			
		Longitud rampa	$< 3 m$	$< 6 m$	En la resta de casos
		Pendent rampa	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	$\leq 6\%$
ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides	
	Evacuació descendent	Per $h \leq 14 m$	Per $h \leq 28 m$	S'admet en tot cas	
		$A \geq P / 160$	$E \leq 3 S + 160 A_s$		
		Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si $P \leq 25$ persones 0,90 si $P \leq 50$ persones 1,00 si $P \leq 100$ persones 1,10 si $P > 100$ persones			
	Evacuació ascendent	Per $h \leq 2.80 m$ Per $P \leq 100$ fins $h \leq 6 m$	S'admet en tot cas		



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

		$A \geq P / (160 - 10 h)$	$E \leq 3 S + 160 A_s$
		Amplada mínima segons nº de persones:	
		0,80 si $P \leq 25$ persones	
		0,90 si $P \leq 50$ persones	
		1,00 si $P \leq 100$ persones	
		1,10 si $P > 100$ persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana
		Des de zones de circulació. Espai lliure $\geq 0,5$ m	
	Tramades	- Altura salvada ≤ 3.20 m ($\leq 2,10$ m en escoles infantils i centres de primària). ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). - En escoles infantils i centres de primària o secundària no es permeten tramades corbes.	
	Esglaons H = petjada C = altura	$540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ $H \geq 280 \text{ mm}$; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm (170 mm en infantil, primària i secundària) Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)	
	Passamans	- A un costat per alçada > 555 mm. - Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. - Ha de tenir passamà intermedis si amplada lliure $> 4,00$ m.	
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: $A \geq P / 600$
		ESCALES	Capacitat: $A \geq P / 480$
-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim			
3.2. Recorreguts d'evacuació			
COMPATIBILITAT Per establiments de $S > 1500\text{m}^2$ integrats en edifici d'altre ús		- sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. - Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>.	
Altura ascendent màxima		1m per escola infantil i ensenyament primari fins a sortida de planta 2m per escola infantil i ensenyament primari fins espai exterior segur - Per altres, 4m fins sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: - Zones d'ocupació nul·la - Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones (en escoles infantils, primària i secundària < 50 alumnes) - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per més de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - En plantes d'infantil i primària < 35 m (*43,7m). - En espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...) < 75 m. - En altres: < 50 m (* 62,5m). - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25 m (* 31,2m)



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- SORTIDA: En recintes > 50 m² - SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes - RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb h>14 m, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un sector d'incendi alternatiu mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una zona de refugi amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una zona accessible i una sortida d'edifici , una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	- Per Sc > 5000 m². - Per Sc>2.000 m² en locals de RISC ALT.	
Alarma ⁽³⁾	Per Sc > 1000 m ² .	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors ⁽⁴⁾		1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m ² i 10000 m ² . 1 hidrant més per cada 10000 m ² més o fracció. Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.
Extintors	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁵⁾
Columna seca	Per h > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 2000 m² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència ⁽⁶⁾	Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim.

(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40\text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50\text{ MJ/m}^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur.



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.

(4) L'hidrants en via pública ha d'estar a <100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua.

(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt.

(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m ²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤ 300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

2.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SUA del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització, DB-SUA (DB-Seguretat d'Utilització i Accessibilitat), així com al Decret 141/2012 de "Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SU i als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici:

SUA 1-Seguretat enfront al risc de caigudes.

Lliscament del terra:

L'edifici és de pública concurrència, per tant es limitarà el risc de lliscament, els terres tindran una classe adequada segons les condicions que s'estableixen en la taula 1.1 del DB SI:

Localització dels terres		Classe	Resistència al lliscament (Rd)
Interior seques	Pendent <6%	1	15 < Rd ≤35
	Pendent ≥6% i escales	2	35 < Rd ≤45
Interiors humides	Pendent <6%	2	35 < Rd ≤45

Les zones exteriors disposaran de les mateixes condicions que les zones interiors humides.

El grau de lliscament Rd dels terres s'aplicarà en base a la norma UNE 41901:2017 EX "Determinació de la resistència al lliscament per el mètode del pèndul de fricció".

1.1. Discontinuitats en paviment:

Excepte les zones d'ús restringit, s'aplicaran les següents mesures:

No tindrà juntes que presentin un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió no han de sobresortir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi de 6 mm a les seves cares enfrontades en sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45º.

Els desnivells ≤ 5 cm es resoldran amb pendent ≤ 25%

En zones per circulació de persones, el terra no presentarà perforacions o forats per els que pugui introduir-se una esfera de 1,5 cm de diàmetre.

1.2. Desnivells:

Protecció dels desnivells:

Es limitarà el risc de caiguda mitjançant barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures, balcons, finestres, etc. amb una diferència de cota superior a 55 cm.

En zones d'ús públic es facilitarà la percepció de les diferències de nivell que no excedeixin de 55 cm i siguin susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàtil. La diferenciació començarà a 25 cm de la vora, com a mínim.

Característiques de les barreres de protecció_:

Les barreres de protecció tindran una alçada mínima de 0,90 m, quan la diferència de cota a protegir no sigui superior a 6 m i de 1,10 m en la resta de casos.

1.2. Escales i rampes

No s'ha projectat cap escala ni cap rampa en el projecte d'ampliació.

SUA 2.-Seguretat enfront al risc d'impactes o enganxades.

2.1 Impacte:

Impacte amb elements fixes:

L'altura lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2,10m en zones d'ús restringit i 2,20m a la resta de zones. Als llindars de les portes l'altura lliure serà de 2,00m, com a mínim.

En les zones de circulació, les parets no tindran elements sobresortints que volin més de 15cm en la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m, mesurat a partir del terra i que presentin risc d'impacte.

Impacte amb elements practicables:

Les portes situades en els laterals dels passadissos amb amplada menor a 2,50 m es disposaran de tal manera que la seva obertura no envaeixi el passadís.

Impacte amb elements fràgils:

Per tal de protegir els elements fràgils s'optarà per una d'aquestes dues opcions:

- Instal·lar una barrera de protecció.
- Disposar d'un vidre resistent a l'impacte.

Els vidres compliran amb la resistència a l'impacte en funció de l'altura d'instal·lació segons la norma UNE-EN 12600:2003.

- Per una alçada inferior a 0,55 m disposarà d'un nivell 3 o ruptura de forma segura.
- Per una altura compresa entre 0,55 i 12,00 m disposarà d'un nivell 2.

Impacte amb elements insuficientment perceptibles:

Si s'instal·len superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes o obertures, estaran proveïdes en tota la seva longitud de senyalització visualment contrastada situada a una alçada inferior compresa entre 0,85 i 1,10m i a una alçada superior compresa entre 1,50 i 1,70m.

Aquesta senyalització no serà necessària quan existeixin muntants separats una distància de 0,60m, com a màxim, o si la superfície vidriada disposa de com a mínim un travesser situat a l'alçada anteriorment esmentada.

Si es col·loquen portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com marcs o tiradors, disposaran de senyalització conforme es descriu en el paràgraf anterior.

2.2 Atrapament:

Totes les portes corredisses estan col·locades de manera que no existeixi risc d'atrapament (<20 cm) en la seva posició de màxima obertura. Tots els elements d'obertura i tancament aniran equipats amb sistemes de protecció adequats al tipus d'accionament.

SUA 3. Seguretat enfront d'immobilització en recintes tancats.

Quan les portes d'una dependència tinguin un dispositiu pel seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades a dins, existirà algun sistema de desbloqueig des de l'exterior de la dependència. Aquestes dependències tindran il·luminació controlada des de l'interior.

SUA 4. Seguretat enfront d'il·luminació inadequada

4.1 Enllumenat normal:

Cada zona disposarà d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar una il·luminació mínima de 20 lux en zones exteriors i 100 lux en zones interiors. el factor d'uniformitat mitja serà del 40% com a mínim.

4.2 Enllumenat d'emergència Dotació:

L'edifici disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitant situacions de pànic i permetent la visualització de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Disposaran d'enllumenat d'emergència les zones i elements següents:

- Els recintes amb ocupació superior a 100 persones.
- Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a espai exterior segur i fins les zones de refugi.
- Els locals que disposin d'equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial.
- Els banys generals de planta en edificis d'ús públic.
- Els llocs on s'ubiquin quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones citades.
- Les senyals de seguretat
- Els itineraris accessibles.

Posició i característiques de les lluminàries:

Per tal de proporcionar una il·luminació adequada, les lluminàries compliran les següents condicions:

- Es situaran, com a mínim, a 2,00 m per sobre el nivell del terra.
- Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els següents punts:
- En les portes existents de recorreguts d'evacuació
- En les escales, de manera que cada tram tingui il·luminació directa.
- En qualsevol canvi de nivell.
- En els canvis de direcció i en les interseccions en passadissos.

Característiques de la instal·lació:

La instal·lació serà fixa, estarà prevista de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallada d'alimentació a la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir, com a mínim, el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant de la fallada:

- En les vies d'evacuació d'amplada inferior als 2,00 m, la il·luminació horitzontal en el terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg del seu eix central.
- En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'ús manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
- Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser superior a 40:1.

Il·luminació de les senyals de seguretat

- S'il·luminaran els següents senyals de seguretat:
- Senyals d'evacuació indicatives de sortida
- Senyals indicatives dels mitjans manuals contra incendis
- Senyals indicatives dels primers auxilis

Els càlculs s'han realitzat per garantir un mínim d'1 lux en els recorreguts d'evacuació i de 5 lux en els punts de seguretat i quadres elèctrics.

SUA 5. Seguretat enfront al risc causat per situacions amb alta ocupació.

L'àmbit d'aplicació d'aquesta secció és en les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per més de 3.000 espectadors de peu. **Per tant no és d'aplicació en aquesta edifici.**

SUA 6. Seguretat enfront del risc d'ofegament.

Aquesta exigència bàsica és d'aplicació a les piscines d'ús col·lectiu.
Per tant, aquest DB no és d'aplicació en el projecte de guarderia plantejat.

SUA 7. Seguretat enfront del risc de vehicles en moviment.
No és d'aplicació en el projecte objecte d'aquest expedient.

SUA 8. Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.
Es limitarà el risc d'electrocució i incendi causat pels llamps complint el DB SUA 8.
Segons els resultats del procediment de verificació, la freqüència esperada d'impactes (N_e) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (N_a), i per tant, no és necessària la instal·lació.
A la fitxa adjunta al final d'aquest apartat queda detallat el procés d'obtenció d'aquest resultat.

SUA 9. Accessibilitat.

9.1 Condicions d'accessibilitat: Accessibilitat a l'exterior de l'edifici

L'edifici disposa d'accés per vianants des de l'exterior de l'edifici a través del carrer Maria Montessori.

9.2 Condicions i característiques de la informació i senyalització per l'accessibilitat: S'hauran de senyalitzar els elements següents:

- Entrades accessibles a l'edifici.
- Itineraris accessibles.
- Els elements accessibles es senyalitzaran mitjançant SIA, complementat, en el seu cas, amb fletxa direccional.

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 juliol 2011 Oficina Consultora Tècnica · Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Pere Oriol Pérez / col. 23661 / 28-2-2024

Ref. del projecte 2023001V-ESCOLA VILALLONGA

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne ≤ Na		
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne > Na	✓	Ne = 0,004150 Na = 0,001833
	* Edificis amb altura > 43m		
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQUÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km² :	Vilallonga de Ter		
			5,00	5,00	
	▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		830,00	m²
	▸ C₁ : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C₁ = 0,50	
		* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C₁ = 0,75	
		* edifici aïllat →		C₁ = 1,00	✓
		* edifici situat a dalt d'un turó →		C₁ = 2,00	
▪ N_e = N_g × A_e × C₁ × 10⁻⁶ = 5,00 x 830,00 x 1,00 x 10⁻⁶			N_e = 0,004150 impactes /any		

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:			Estructura formigó i coberta:			Estructura fusta i coberta:		
		metàl·lica	C₂ = 0,50		metàl·lica	C₂ = 1,00		metàl·lica	C₂ = 2,00	
		formigó	C₂ = 1,00		formigó	C₂ = 1,00	✓	formigó	C₂ = 2,50	
		fusta	C₂ = 2,00		fusta	C₂ = 2,50		fusta	C₂ = 3,00	
	C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →							C₃ = 3,00	
		* edifici amb altres continguts →							C₃ = 1,00	✓
	C₄ : coeficient segons l' ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →							C₄ = 0,5	
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent							C₄ = 3,00	✓
		* resta d'edificis →							C₄ = 1,00	
	C₅ : necessitats de continuitat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →							C₅ = 5,00	
		* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →							C₅ = 5,00	
		* resta d'edificis →							C₅ = 1,00	✓
*N_a = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$								N_a = 0,001833		

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E		E ≥ 1 - $\frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,004150}$		E ≥ 0,56
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria
		3	0,80 ≤ E < 0,95		→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria
		2	0,95 ≤ E < 0,98		
		1	E ≥ 0,98		
			* Edificis amb altura > 43m * Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici **No** disposarà d'un sistema de protecció al llamp

2.5 SALUBRITAT

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici.

HS 1 Protecció enfront de la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció enfront de la humitat

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- zona eòlica C,
- zona pluviomètrica III,
- i l'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

No és d'aplicació en aquest projecte, segons l'àmbit d'aplicació del DB HS 2, és d'aplicació als edificis d'habitatges de nova construcció.

HS 3 Qualitat de l'aire

El DB-HS3 només és d'aplicació en edificis d'habitatges. Per locals d'altres tipus es compliran les exigències del RITE.

L'edifici disposarà d'un sistema general de ventilació mecànica, dissenyada d'acord amb els requisits del RITE per a edificis de pública concurrència.

IT 1.1.4.2 Exigència Qualitat de l'aire interior

IT 1.1.4.2.1 Generalitats

Els edificis disposarà d'un sistema de ventilació per a l'aportació del cabal d'aire exterior que eviti, als diferents locals on es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants, d'acord amb el que estableix l'apartat 1.4.2.2 i següents. Als efectes de compliment d'aquest apartat es considera vàlid el que estableix el procediment de la UNE-EN 13779.

IT 1.1.4.2.2. Categories de la qualitat de l'aire interior en funció de l'ús dels edificis.

En funció de l'ús de l'edifici o local, la categoria de qualitat de l'aire (IDA) que s'haurà d'assolir serà, com mínim la següent:

IDA 1: (Aire d'òptima qualitat):

Hospitals, clíniques, laboratoris i guarderies.

IDA 2: (Aire d'òptima qualitat):

Oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències de la tercera edat i estudiants), sales de lectura, museus, sales tribunals, aules d'ensenyament i assimilables i piscines.

IDA 3: (Aire de qualitat mitja):

Edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per esports (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4: (Aire de baixa qualitat):

IT 1.1.4.2.3. Caudal mínim de l'aire exterior de ventilació.

1. El caudal mínim d'aires exterior de ventilació, necessari per a assolir les categories de qualitat de l'aire interior que s'indiquen en l'apartat 1.4.2.2., es calcularà d'acord amb el sistema indirecta de caudal d'aire exterior per persona.

A. Mètode indirecte de caudal d'aire exterior de ventilació.

Taula 1.4.2.1. Caudals d'aire exterior, en dm³/s per persona.

Categoria	dm³/s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

S'utilitzaran els valors de la taula 1.4.2.1. quan les persones tinguin una activitat metabòlica d'aproximadament 1,2 met, quan sigui baixa producció de substàncies contaminants per fonts del ésser humà i quan no estigui permès fumar.

L'aire circularà per depressió, des locals secs als humits.

Les obertures d'admissió, s'hauran de disposar a una distància del terra major a 1,80m. Les obertures d'extracció es connectaran a conductes d'extracció i es disposaran a una distància del sostre menor a 0,10 m i a una distància de qualsevol racó o cantonada vertical superior a 0,10 m.

Les aules disposaran d'un sistema complementari de ventilació natural. Per això disposaran d'una finestra o porta exterior practicable.

Condicions de les obertures i boques de ventilació

Les obertures d'admissió que comuniquin un local directament amb l'exterior, les mixtes i les boques de presa d'aire estaran en contacte amb un espai exterior en el qual es pugi inscriure una circumferència de diàmetre igual a 1/3 de l'alçada dels tancaments que el limiten, i en cap cas inferior a 3,00 m.

Es disposaran de tal forma que s'eviti l'entrada d'aigua de pluja o estaran dotades d'algun element adequat amb aquest fi.

Les boques d'expulsió es portaran a coberta, separades horitzontalment 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire de ventilació, i de qualsevol punt ocupable de forma habitual. L'alçada de la sortida d'aire quedarà a:

- 1,00 m per sobre de la coberta.
- 2,00 m en cobertes transitables.
- 1,3 vegades l'alçada de qualsevol obstacle de qualsevol obstacle que es trobi a menys de 2 m
- al mateix nivell que qualsevol obstacle situat a una distància entre 2 i 10 m

Dimensionat dels elements

L'àrea efectiva de les obertures de ventilació serà igual a:

Tabla 4.1 Área efectiva de las aberturas de ventilación de un local en cm ²		
Aberturas de ventilación	Aberturas de admisión	4 · q _v ó 4 · q _{va}
	Aberturas de extracción	4 · q _v ó 4 · q _{ve}
	Aberturas de paso	70 cm ² ó 8 · q _{vp}
	Aberturas mixtas ⁽¹⁾	8 · q _v

On el cabal q_v ve donat en litres/segon

La secció dels conductes per a extracció mecànica que passen contigus a zones habitables s'obtindrà mitjançant la formula:

$$S = 2,50 q_{vt}$$

HS 4 Subministrament d'aigua

Es farà la instal·lació interior de fontaneria d'acord amb el CTE, apartat HS 4 per dotar de subministrament d'aigua a l'edifici.

- Canonades de connexió i distribució i els aparells d'utilització.
- Elements de tall i regulació.

La instal·lació s'alimentarà de la xarxa d'aigua potable existent, que garantirà les condicions de cabal, pressió i qualitat de l'aigua.

Tots els elements de la instal·lació es dimensionaran tenint en compte el nombre de punts d'utilització i les condicions mínimes de subministrament establertes a la taula 2.1 del CTE DB- HS4.

Disseny de la instal·lació

La instal·lació estarà formada per:

Instal·lació interior:

Formada per clau general de pas, accessible des de l'interior al vestíbul d'entrada, i els circuits de distribució interior fins a cadascun dels locals humits: canviadors i serveis.

Immediatament després de l'entrada, es col·locarà la clau d'abonat en un lloc accessible per la seva manipulació, per tal que aquest pugui tancar l'aigua de la seva instal·lació particular.

La distribució interior anirà per caixons de pas, cel ras o encastat a paret i punxarà a cada local humit o sortida d'aigua al pati interior, les derivacions als aparells baixaran encastades a la paret.

A l'entrada de cada local humit hi haurà les corresponents claus de pas, tant d'aigua freda com d'aigua calenta. Igualment, cadascun dels aparells sanitaris disposaran de la seva pròpia clau de tall. La seva disposició en els plànols de planta es orientativa, pendent de replanteig en obra.

A la instal·lació interior d'ACS es tindran en compte els mateixos requisits que per la xarxa d'aigua freda i a més:

- Una xarxa de retorn on entre l'equip de producció d'ACS i el punt de consum hi hagi una distància superior a 15m.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras, s'aïllaran tèrmicament d'acord al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE).

Per a un material de $\lambda=0,40 \text{ W/mK}$, i diàmetres inferiors a 35 mm:

- 30 mm per d'aigua calenta sanitària
- 30 mm per retorn d'aigua calenta sanitària.
- 35 mm per aigua freda.

Els elements de suport han de permetre la dilatació lineal de les canonades, utilitzant abraçadores isofòniques. En tot el seu recorregut, les canonades d'aigua freda estaran separades com a mínim 4 cm de les d'ACS i sempre per sota per evitar condensacions.

La xarxa d'aigua estarà separada 30 cm de qualsevol canalització elèctrica o electrònica i sempre per sota.

Per tal de donar compliment al Decret d'Ecoeficiència en els edificis (D 21/2006 de 14 de febrer), es compliran les condicions següents:

- Les aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i dutxes disposaran d'un mecanisme economitador, dissenyats per un cabal màxim de 12 l/min, amb un mínim de 9l/min per a una pressió d'1 bar.
- Les cisternes dels vàters estaran dotades de mecanismes de doble descàrrega.

L'aigua calenta s'obtindrà a partir d'un Inter acumulador ACS de 500 litres que el serpentí s'alimenta de gasoil que també donarà climatització de calor.

Dimensionat.

La instal·lació de fontaneria s'ha calculat tenint present que als aparells i equips els arribi l'aigua amb les següents condicions:

- Cabal:

Per la determinació del cabal total de la instal·lació s'han tingut en compte els següents cabals instantanis mínims per cada tipus d'aparell.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato		
Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm ³ /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-

- Coefficient de simultaneïtat:

Per cada tram, i en funció del número d'aparells (N), s'aplica el següent coeficient de simultaneïtat al cabal (amb un mínim de 0,2):

$$K = \frac{1}{N}$$

vó 60 1

- Dimensionat de les tuberies:

En cap cas s'usaran diàmetre inferiors als de la taula 4.2. del DB HS4:

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos		
Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12

- Velocitat:

La velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50 m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,5 m/s en interior de locals habitables.

I es comprovarà que la pressió en el punt més desfavorable sigui com a mínim de 100 kPa, en general i 150kPa per a les calderes. La pressió màxima no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum. Per al dimensionat de la xarxa d'ACS se seguirà el mateix criteri.

Per al dimensionat de la xarxa de recirculació, es considerarà que en el punt més desfavorable la pèrdua de temperatura no pot ser superior a 3º des de la sortida de l'acumulador, i en cap cas es recircularan menys de 250 l/h. En aquest cas, per a un cabal mínim de 147 l/h, correspon un diàmetre mínim de ¾".

Tots els càlculs s'han fet considerant que la instal·lació es farà amb canonades de polietilè reticulat.

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "Productes de la construcció" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació. La instal·lació es realitzarà amb tub de Polietilè (PE) o coure (Cu).

Condicions generals:

Tots els materials que siguin utilitzats en les instal·lacions d'aigua compliran els següents requisits:

- Tots els productes empleats compliran les exigències a la legislació vigent per aigües de consum humà.
- No es modificaran les característiques organolèptiques ni de salubritat de l'aigua subministrada.
- Seran resistent a la corrosió interior.
- Seran capaços de funcionar eficaçment en les condicions previstes.
- No presentaran incompatibilitat electroquímica entre elles.
- Seran resistent, sense presentar danys exteriors, a temperatures de fins a 40ºC, sense que tampoc els afecti la temperatura exterior del seu entorn immediat.

Esquema unifilar per al compliment del Decret 487/2022.

Es realitzarà la distribució del subministrament d'aigua segons el que estableix aquest apartat. En conformitat amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega i en cas de la previsió d'instal·lació de rentavaixelles, aquesta serà amb aigua freda i calenta.

HS 5 Evacuació d'aigües

La instal·lació de recollida d'aigües residuals i plujanes, es farà d'acord amb les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Disseny.

Els recorreguts i diàmetres de les canonades i col·lectors seran els indicats en els plànols, pendents de replanteig a obra, i sempre seguint el recorregut més curt i senzill possible, sense canvis bruscs de direcció i amb les peces especials adequades, segons les distàncies, pendents i cotes.

Es disposaran els corresponents sifons de tancament hidràulic per evitar el pas de gasos i olors; així com el sistema de ventilació necessari per garantir el correcte funcionament dels sifons.

Tractant-se de les aigües residuals, no es requereix cap tipus de tractament previ a la connexió amb la xarxa pública.

Elements de la instal·lació:

1) Tancaments hidràulics:

Podran ser:

- Sifons individuals, propis de cada aparell.
- Pots sifònics, que poden servir per a varis aparells.
- Boneres sifòniques.
- Arquetes sifòniques, situades en els punts de trobada dels conductes enterrats d'aigües pluvials i residuals.

Aquests tancaments tindran les següents característiques:

- Seran autonetejables, de tal manera que l'aigua que els travessa arrastri els sòlids en suspensió.
- Les superfícies interiors no tindran matèries sòlides.
- No tindran parts mòbils que impedeixin el seu correcte funcionament.
- Tindran un registre de neteja fàcilment accessible i manipulable.
- L'altura mínima del tancament hidràulic serà de 50mm, per usos continus i de 70mm per usos discontinus. L'altura màxima serà de 100mm. La corona ha d'estar a una distància igual o inferior a 60cm per sota de la vàlvula de desaiguat de l'aparell. El diàmetre del sífó ha de ser igual o major que el diàmetre de la vàlvula de desaiguat i igual o menor que el ramal de desaiguat.
- S'instal·laran el més a prop possible de la vàlvula de desaiguat de l'aparell, per limitar la longitud del tub brut sense protecció.
- No s'instal·laran en sèrie, s'instal·larà un pot sifònic per un grup d'aparells sanitaris.
- Si es disposa de un sol tancament hidràulic per donar servei a diversos aparells, es reduirà el màxim possible la distància d'aquests al tancament.
- Un pot sifònic només donarà serveis als aparells que estiguin disposats en l'habitació humida on estiguin instal·lats.
- El desguàs de safarejos, rentadores i rentavaixelles es farà amb sifons individuals.

2) Xarxa de petita evacuació

Els conductes dels baixants fecals es construïran amb juntes de dilatació per compensar moviments.

- S'instal·laran de tal forma que el traçat de la xarxa sigui el més senzill possible per aconseguir una

circulació natural per gravetat, evitant els canvis bruscs de direcció i utilitzant peses especials adequades.

- Es connectaran als baixants o col·lector de l'inodor
- La distància d'un pot sifònic a un baixant serà inferior a 2m
- Les derivacions d'un pot sifònic tindran una longitud màxima de 2,50 m amb un pendent entre el 2 i el 4%
- En els aparells amb sifó individual s'ha de tenir en compte que:
- Les rentadores lavabos i bidets, la distància al baixant serà de 4m màxim amb pendents entre 2,5 i 5%.
- En les banyeres i les dutxes el pendent serà menor o igual al 10%
- El desaiguat d'inodors a les baixants es realitzarà directament o per mitjà d'un maniguet de longitud inferior a 1m.
- Es disposarà de sobreexidors en lavabos, bidets i banyeres.
- No es faran dos desguassos enfrontats i connectats a un baixant comú
- La unió dels desaigües a les baixants tindrà la màxima inclinació possible, que mai serà menor que 45°.
- Quan s'utilitzi sistema de sifons individuals, els ramals de desaiguat dels aparells sanitaris s'uniran a un tub de derivació que desemboqui al baixant.

3) Baixants

Els baixants s'han de fer sense desviacions, ni retranquejos, amb diàmetre constant en tot el seu recorregut.

En cap cas es disminuirà el diàmetre en el sentit del corrent.

4) Col·lectors

- Els baixants es connectaran als col·lectors mitjançant peces especials, mai amb colzes, encara que aquests siguin reforçats.
- Tindran un pendent mínim de l'1%, quan vagin penjats; i d'un 2% quan vagin soterrats.
- Mai es trobaran en un mateix punt més de 2 col·lectors.
- En trams rectes, en cada trobada o acoblament, tant horitzontal com vertical, així com en les derivacions, es disposaran registres constituïts per peces especials, de manera que entre dos registres mai hi hagi més de 15m
- Quan un baixant arribi a un col·lector enterrat, hi haurà sempre una arqueta, no sifònica, a peu de baixant. No ha de ser una arqueta sifònica. A cada arqueta només hi arribarà un col·lector. L'angle entre l'entrada i la sortida serà superior a 90°.
- Al final de la instal·lació, i abans de l'escomesa amb la xarxa pública, hi haurà un pou general. Si la diferència de cota és superior a 1,00m, serà un pou de ressalt.

5) Vàlvules antiretorn

S'instal·laran vàlvules antiretorn per prevenir possibles inundacions si la xarxa pública és unitària, en llocs de fàcil accés per el seu manteniment.

6) Subsistema de ventilació de la instal·lació

Considerarem suficient un subsistema de ventilació primària, ja que l'edifici té menys de 7 plantes.

Els baixants d'aigües residuals sobresortiran amb un conducte de ventilació del mateix diàmetre, almenys 1,30m per sobre de la coberta i sobrepassaran qualsevol sortida de presa d'aire per climatització o ventilació.

Les sortides de ventilació primària es situaran a una distància superior a 6m de qualsevol entrada d'aire exterior per climatització o ventilació. Si hi ha obertures d'espais habitables a menys de 6 m, es faran pujar 0,50 m per sobre d'aquestes.

La sortida estarà convenientment protegida de l'entrada de cossos estranys i el seu disseny serà tal que l'acció de l'aire afavoreixi l'evacuació de gasos.

Dimensionat

Xarxa d'aigües residuals:

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures, d'acord amb els plànols. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

El càlcul de diàmetres s'ha fet d'acord a les taules 4.1 a 4.5 del DB HS5, obtenint els diàmetres indicats en els plànols.

Xarxa d'aigües pluvials:

Segons la taula 4.6 del CTE-HS 5, el número de desguassos necessaris per a una coberta de fins a 100 m² serà de 2.

En aquest cas, la coberta inclinada té una superfície inferior a 100 m², aproximadament 40m² i s'han previst 2 baixant, un fixat vist per la façana principal i un altre a la façana posterior.

Tots els baixants seran d'acer galvanitzat a excepció del que ens passa per l'interior que serà de PVC.

Xarxa de ventilació

Hi haurà una xarxa de ventilació primària del mateix diàmetre que els baixants al que pertanyen

Execució de la xarxa de sanejament

Petita xarxa interior:

Les xarxes seran estanques i no presentaran exsudacions ni estaran exposades a obstruccions.

S'evitaran els canvis bruscs de direcció, i s'utilitzaran accessoris adequats. Es subjectaran per mitjà de brides i ganxos disposats cada 700mm per tubs de diàmetre no superior a 50mm i cada 500mm per diàmetres superiors. Quan la subjecció es realitzi sobre elements verticals, aquests tindran un espessor mínim de 9cm. Les brides de penjament dels forjats portaran un forro interior elàstic i seran regulables per donar el pendent adequat.

En el cas de tubs empotrats s'aïllaran per evitar corrosió, aplastaments o fuites. Els passos a través de forjats, o de qualsevol element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb una tolerància mínima de 10mm, que es retacarà amb massilla asfàltica o material elàstic. Els tubs no quedaran mai subjectats a l'obra.

Les unions entre tubs i peces especials de les baixants de PVC es segellaran amb coles sintètiques impermeables de gran adherència deixant tolerància en la capa de 5 mm, encara que també es podrà realitzar la unió mitjançant junta elàstica.

Baixants:

Hauran de quedar aplomats i fixats a l'obra, que no podrà ser de gruix inferior a 12cm, amb elements d'anclatge mínims entre forjats. La fixació es realitzarà amb una abraçadera de fixació en la zona de l'embocadura, per tal que cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçadera de guiat en les zones intermitges. La distància entre brides serà com a màxim de 15 vegades el diàmetre.

Les unions entre tubs i peces especials de les baixants de PVC es segellaran amb coles sintètiques impermeables de gran adherència deixant una tolerància de 5 mm. També es podran fer mitjançant junta elàstica.

En tot cas, els baixants quedaran separats del parament vertical per tal d'evitar afectacions per les possibles condensacions.

Se seguiran els mateixos requisits que per als baixants. Col·lectors – xarxa horitzontal enterrada:

La unió del baixant a l'arqueta s'ha de fer mitjançant un maneguet lliscant sorrejat prèviament i rebut a l'arqueta. Aquest sorrejament ha de permetre ser rebut amb morter de ciment a l'arqueta, garantint d'aquesta manera una unió estanca.

Si la distància del baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga, s'ha de col·locar el tram de tub entre totes dues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per impedir que funcioni com a mènsula.

Per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, s'ha de considerar la compatibilitat de materials i els seus tipus d'unió: per a canonades de PVC, no s'admeten les unions fabricades mitjançant soldadura o goma d'enganxar de diversos elements, les unions entre tubs han de ser d'endoll o cordó amb junta de goma, o s'han d'enganxar mitjançant adhesius.

Proves.

Abans de tancar la xarxa es faran les proves parcials i totals indicades en l'apartat 5.6 del DB HS5.

Materials.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 6 Productes de la construcció del DB HS 5.

HS 6 Protecció enfront a l'exposició al radó

No és d'aplicació segons l'actuació a realitzar.

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica	Taula 5	II	✓	III		IV		V		Grau d'impermeabilitat	
Zona eòlica				Tot Catalunya és zona eòlica C							✓
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)				≤ 15	✓	16-40			41-100		
Classe d'entorn				Taula 6		E0			E1		✓
											4

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

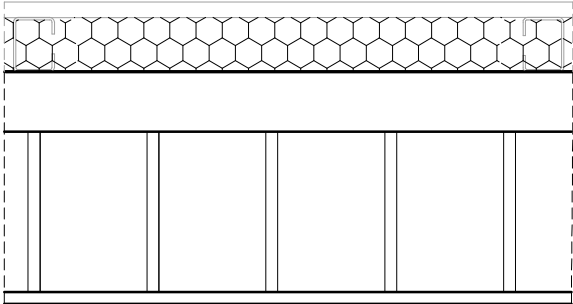
FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1				
		No ventilada		Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1			C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2				
			Grau ≤ 5	B3+C1					
	Sense cambra d'aire			Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1			C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2				
				Grau ≤ 5	B3+C1				
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1				
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1				
				Grau ≤ 5	B3+C1				
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R1+B2+C1				✓
		Grau ≤ 5		B3+C1					
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1				
				Grau ≤ 5	R3+C1				
			aïllament a l'interior del full principal	Grau ≤ 2	R1+C1				
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1				
				Grau ≤ 5	R3+C1			B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 5	B3+C1				
					Grau ≤ 4	R2+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 5	R3+C1			R2+B1+C1	
		No ventilada		Grau ≤ 4	R1+B2+C1				
			Grau ≤ 5	R2+B1+C1					
	Sense cambra d'aire			Grau ≤ 5	R3+C1			R2+B1+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓
--	---

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu amb cambra d'aire no ventilada aïllament situat a l'interior del full principal		R1+B2+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 4
	R1	Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració - Revestiment continu: - Gruix entre 10-15mm o acabat amb una capa plàstica prima - Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat - Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal - Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració	✓
	C1	Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic - La succió del maó ha de ser $\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim - El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció $\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser $\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser $\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.	✓
	B2	Barrera contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració - Cambra d'aire sense ventilar i aïllament no hidròfil col·locat a la cara interior del full principal, situant-se la cambra per l'exterior de l'aïllament - Aïllament no hidròfil col·locat a la cara interior de la cambra d'aire	✓

Ref. del projecte: 2023001V-ESCOLA VILALLONGA

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art. 13.3 Part I CTE)

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) ⁽¹⁾	Ventilació general ⁽²⁾ sistema: híbrid, o bé mecànic Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables) - S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO₂ sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO₂ que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C ⁽³⁾ del DB HS3. - El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació. Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (D) de l'habitatge). Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables <table><tr><th colspan="2">Cabals mínims ⁽⁴⁾</th><th colspan="3">Habitatge amb:</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>0 - 1 D</th><th>2 D</th><th>≥ 3 D</th></tr><tr><td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾</td><td>Dormitoris</td><td>- 1 de principal: 8 l/s</td><td>8 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td></td><td>- altres dormitoris: -</td><td>4 l/s</td><td>4 l/s</td></tr><tr><td colspan="2">Sales d'estar i menjadors:</td><td>6 l/s</td><td>8 l/s</td><td>10 l/s</td></tr><tr><td rowspan="2">Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾</td><td>Locals humits</td><td>Mínim per local: 6 l/s</td><td>7 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td>Habitatge</td><td>Mínim en total: 12 l/s</td><td>24 l/s</td><td>33 l/s</td></tr></table> (L'Apèndix C del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.) Ventilació addicional - Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables. Àmbit: Cuina Cabal mínim de 50 l/s: Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció ⁽⁶⁾⁽⁷⁾ Ventilació complementària Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. Elements: Finestres o portes exteriors practicables ⁽⁵⁾ Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.	Cabals mínims ⁽⁴⁾		Habitatge amb:					0 - 1 D	2 D	≥ 3 D	Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris	- 1 de principal: 8 l/s	8 l/s	8 l/s		- altres dormitoris: -	4 l/s	4 l/s	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s	Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits	Mínim per local: 6 l/s	7 l/s	8 l/s	Habitatge	Mínim en total: 12 l/s	24 l/s	33 l/s	
Cabals mínims ⁽⁴⁾		Habitatge amb:																																	
		0 - 1 D	2 D	≥ 3 D																															
Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris	- 1 de principal: 8 l/s	8 l/s	8 l/s																															
		- altres dormitoris: -	4 l/s	4 l/s																															
Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s																															
Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits	Mínim per local: 6 l/s	7 l/s	8 l/s																															
	Habitatge	Mínim en total: 12 l/s	24 l/s	33 l/s																															
Locals no habitables - Magatzem de residus - Trasters - Aparcaments	- L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen). El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable⁽⁸⁾: Taula 2.2 DB HS 3 Cabals de ventilació mínims en locals no habitables <table><tr><td></td><td> ☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾ Cabal mínim: 10 l/s m² Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾ Natural, Híbrid, o bé Mecànic </td><td> ☐ TRASTERS En edificis d'habitatge Cabal mínim: 0,7 l/s m² Sistema de ventilació: Natural, Híbrid, o bé Mecànic </td><td> ☐ APARCAMENTS Cabal mínim: 120 l/s plaça Sistema de ventilació: Natural, o bé Mecànic </td></tr></table>		☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾ Cabal mínim: 10 l/s m² Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾ Natural, Híbrid, o bé Mecànic	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge Cabal mínim: 0,7 l/s m² Sistema de ventilació: Natural, Híbrid, o bé Mecànic	☐ APARCAMENTS Cabal mínim: 120 l/s plaça Sistema de ventilació: Natural, o bé Mecànic																														
	☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾ Cabal mínim: 10 l/s m² Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾ Natural, Híbrid, o bé Mecànic	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge Cabal mínim: 0,7 l/s m² Sistema de ventilació: Natural, Híbrid, o bé Mecànic	☐ APARCAMENTS Cabal mínim: 120 l/s plaça Sistema de ventilació: Natural, o bé Mecànic																																
Locals d'altres tipus	- Cal observar les condicions establertes pel RITE.																																		

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques ⁽¹⁰⁾

notes:

- (1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.
- (2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).
- (3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*
- (4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*
 - Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.
 - Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
 - Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.
 - Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.
 - Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.
- (5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
 - Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i $D \geq 3$ m.
- (6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:
 - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
 - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.
- (7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de coccio amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.
- (8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.
- (9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.
- (10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Ref. del projecte: 2023001V-ESCOLA VILALLONGA

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA**Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE)**

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els materials de la instal·lació garantiràn la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	Sistemes antiretorn:	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda q ≥ 0,04l/s → urinaris amb cisterna q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg) Aigua Calenta (ACS) q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)	✓
			Pressió:	→ Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa → Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa
			Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)
	Manteniment	Dimensions dels locals	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
	SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Ref. del projecte: 2023001V-ESCOLA VILALLONGA

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art. 13.5 Part I CTE)

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els esorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

2.6 ESTALVI D'ENERGIA

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) garantint la limitació de la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb el rendiment adequat, disposant de sistemes d'il·luminació eficient a les zones comuns i incorporant energia solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici.

HE 0 Limitació del consum energètic.

No és d'aplicació ja que no es renova més del 25% de l'evolvent tèrmic.

HE 1 Condicions pel control de la demanda energètica

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i els tancaments que conformen l'envoltant.

HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques (calefacció i producció d' ACS) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE. La definició de les instal·lacions es fa a la Memòria descriptiva i constructiva del projecte.

HE 3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

La il·luminació mitja horitzontal mantinguda (E_m) com l'índex d'enlluernament unificat (URG) i l'índex de rendiment del color (R_a) s'adequarà a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI.

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación (VEEI _{lim})	
Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
Aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
Habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes ⁽⁴⁾	4,0
Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
Estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0

HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d' ACS

Aquest DB no és d'aplicació, connectem a la instal·lació existent i la demanda d'aigua calenta sanitària no és superior a 100l/d.

HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica

No és d'aplicació ja que l'edifici és de nova construcció menys de 3.000m²

HE 6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

No és d'aplicació segons l'actuació a realitzar.

Referència de projecte: 2023001V-ESCOLA VILALLONGA

DADES

Tipus d'intervenció:

☒ Canvi d'ús diferent al d'habitatge:

☐ Total de l'edifici
☒ Parcial

☒ Reforma que renova:

☐ > 25% envolupant tèrmica final
☒ ≤ 25% envolupant tèrmica final

☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat:

definir ús

Compacitat⁽¹⁾ :

1,59

m³/m²

Zona climàtica hivern:

☐ A☐ B☐ C☐ D☒ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant:

☒ Transmissió tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

		Transmissió tèrmica màxima, W/m²K				
		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
Transmissió tèrmica dels elements:						
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U _M , U _S)	U element W/m²K	≤ 0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _C)		≤ 0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U _T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U _{MD})		≤ 0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U _H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,80	≤ 2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤		5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☒ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)⁽²⁾ o Limitació de la demanda (D)

		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K				
		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
Coeficient global de transmissió de l'envolupant:						
- Envolupant tèrmica	K envolupant W/m²K	≤ 0,46				0,46

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1 < V/A < 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del Coeficient global de transmissió de l'envolupant (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit 15 kWh/m²·any.

☒ Control solar de l'envolupant (Q_{sol;jul})⁽³⁾

El paràmetre de control solar (Q_{sol;jul}) de:

la part d'edifici on es canvia l'ús = 2,00 kWh/m²·mes ≤ al valor límit Q_{sol;jul,lim} = 4 kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

✓ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})Permeabilitat a l'aire màxima, $m^3/h \cdot m^2$

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures $m^3/h \cdot m^2$		Zona climàtica d'hivern				
			A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	9	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

✓ Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica màxima, W/m^2K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m^2K		Zona climàtica d'hivern				
				A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,00	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,00	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals	0,70	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
	i verticals							

✓ Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant:

- (1) *Compacitat (V/A)*, en m^3/m^2 : relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (2) *Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)*, en $W/m^2 \cdot K$: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (3) *Control solar de l'envolupant ($Q_{sol,jul}$)*, en $kWh/m^2 \cdot mes$: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $Q_{sol,jul,lim} = 4 kWh/m^2 \cdot mes$. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: 2023001V-ESCOLA VILALLONGA

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: ⁽¹⁾ ☐ Residencial privat ☐ Administratiu ☒ Docent ☐ Pública concurrència
☐ Residencial públic ☐ Comercial ☐ Sanitari

Altres: ☐ Piscina coberta climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: ⁽²⁾ ☐ Obra nova ☐ Edifici o local existent ☐ Ampliació
☐ Reforma
☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions: ☐ Nova instal·lació ☐ Reforma de la instal·lació ⁽³⁾

☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Instal·lacions tèrmiques: ⁽⁴⁾ ☐ Climatització ⁽⁵⁾ ☒ Calefacció ⁽⁶⁾ ☐ Refrigeració ⁽⁷⁾ ☐ Ventilació ⁽⁸⁾ ☐ Control de la humitat ⁽⁹⁾

☒ Producció d'aigua calenta sanitària ⁽¹⁰⁾ ☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes ⁽¹⁰⁾

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

☐ Electricitat ☐ Energies renovables ⁽¹⁰⁾ ☐ Energies residuals ⁽¹⁰⁾

☐ Combustible gasós ☐ Solar tèrmica ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
☐ Gas natural ☐ Aerotèrmia
☐ Gas propà ☐ Geotèrmia ☐ Altres

☒ Combustible líquid (gasoil) ☐ Fotovoltaica
☐ Biomassa
☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

☐ Refredadora ☐ Caldera
☐ Captadors solars tèrmics ☐ Bomba de calor ⁽¹¹⁾
☐ Xarxa urbana de calor i/o fred ☐ Altres ⁽¹²⁾
☐ Acumulador elèctric

Tipus d'instal·lació:

☒ Individual

Nombre d'equips Calor: Fred:
Σ Potència prevista Calor: kW Fred: kW

☐ Instal·lació solar tèrmica

☐ Centralitzada

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) ⁽¹³⁾:

Calor: kW Fred: kW Potència solar tèrmica ⁽¹⁴⁾: kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE ⁽¹⁶⁾

☐ PROJECTE ⁽¹⁵⁾	☐ - P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW: ☐ Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé ☐ Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics: cal fer referència del contingut i l'autor
☐ MEMÒRIA TÈCNICA	☐ - $5 \text{ kW} \leq P$ tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred $\leq 70 \text{ kW}$ Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.
☒ No cal documentació	☒ a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW ☐ b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de $\leq 70 \text{ kW}$ ☐ c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat ☐ d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar $P < 5 \text{ kW}$ ($0,7 \text{ W/m}^2 \times \text{m}^2$)

EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

☒ General	☒ En l'àmbit del CTE: CTE HE 2	"Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".
	☐ En l'àmbit del RITE: RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legiónel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)
☒ Benestar i Higiene		"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)
	☒ Qualitat tèrmica de l'ambient RITE IT 1.1.4.1	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis." (art.11.1)
	☒ Qualitat de l'aire interior RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsio de l'aire viciat." (art.11.2) "En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."
	☒ Higiene RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legiónel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària , en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)
	☒ Qualitat de l'ambient acústic RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)
☒ Eficiència energètica		"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals , complint els requisits següents: (art.12)
	☐ Equips RITE IT 1.2.4.1	"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)
	☐ Distribució de fluids RITE IT 1.2.4.2	"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar aïllats tèrmicament , per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures properes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)
	☐ Regulació i control RITE IT 1.2.4.3	"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei. " (art.12.3)
	☐ Comptabilització de consums RITE IT 1.2.4.4	"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia, i per permetre el repartiment de despeses d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)
	☐ Emissors	"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)
	☒ Recuperació d'energia RITE IT 1.2.4.5	"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals. " (art.12.6)
	☐ Contribució d'energies renovables i residuals RITE IT 1.2.4.6 CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7) "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals." "Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia pròpia de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."
☒ Seguretat RITE IT 1.3		"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaçs de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties i malalties. "

NOTES (*)

- (1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:
 - **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
 - **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.
- (2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).
- (3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE. Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.
- (4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, inclosos les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).
- (5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.
- (6) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).
- (7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).
- (8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.
- (9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separatament i pot comportar un important consum d'energia.
- (10) S'haurà d'**incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.
- (11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45°C.
- (12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.
- (13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclosos els generadors que només produeixen Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclosos els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P , s'obindrà com a **suma de les potències tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P , entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P , entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

- (14) A efectes de determinar la documentació tècnica, la **potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:
 - a) la **potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé
 - b) la que resulta de multiplicar la **superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar.

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0,7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

- (15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.
- (16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al **web Canal Empresa** que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

Referència de projecte: 2023001V-ESCOLA VILALLONGA

TIPUS D'INTERVENCIÓ ^(a)

- ☐ Edifici de nova construcció
- ☒ Intervenció en edificis existents
- ☐ Canvi d'ús característic de l'edifici: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
- ☐ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada: → Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
- ☐ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació: → S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEE_{lim}), en funció de l'activitat.
Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
- ☒ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici: → S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☒ **Eficiència energètica de la instal·lació**

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) no superarà el valor límit establert (VEE_{lim}):

VEE_{lim}: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☐ administratiu en general		☐ estacions de transport ⁽⁶⁾	
☐ andanes d'estacions de transport	3	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic ⁽¹⁾	3,5	☐ zones comunes en edificis no residencials	6
☒ aules i laboratoris ⁽²⁾		☐ centres comercials (s'exclou les botigues) ⁽⁷⁾	
☐ habitacions d'hospital ⁽³⁾		☐ hostaleria i restauració ⁽⁸⁾	
☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religions en general	
☐ zones comunes ⁽⁴⁾	4	☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències ⁽⁹⁾	8
☐ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines			
☐ aparcaments		☐ botigues i petit comerç ⁽¹⁰⁾	
☐ espais esportius ⁽⁵⁾		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

- (a) S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

✓ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m^2)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	$P_{TOT,MAX}/S_{TOT}$ (W/m^2)
(Taula 3.2 HE3)	☐ aparcament	-	5
	☒ altres usos	☒ ≤ 600	10
		☐ > 600	25

✓ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, i
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a zones d'ús esporàdic ^(b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, o bé
- un sistema de temporització mitjançant polsador

✓ Sistemes d'aprofitament de la llum natural ^(c) ^(d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluernia
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

- (1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebadors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebadors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "áreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.
- (7) Inclou els espais de rebador, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebador, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.
- (10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació $T (Aw/A) > 0,11$ també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.

$T (Aw/A)$: on T és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, T_c el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, Aw l'àrea del vidre de la finestra i A l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

2.7 PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

Aquest document no és d'aplicació al present projecte, ja que segons l'article II Àmbit d'aplicació queden excloses "les obres d'ampliació modificació, reforma o rehabilitació en edificis existents. Així mateix, queden excloses les obres de rehabilitació integral d'edificis protegits oficialment en raó de la seva catalogació, com a bens de interès cultural, quan el compliment de les exigències suposi alterar la configuració de la seva façana o distribució o acabat interior, de manera incompatible amb la conservació de els esmentats edificis"..

2.8 ECOEFICIÈNCIA

En relació als criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus, aquest projecte queda exclòs del compliment ja que no ens trobem en cap de les situacions següents:

Nova construcció

Reconversió d'antiga edificació

Gran rehabilitació entenent com a tal les que només excloguin l'enderrocament de les façanes o constitueixin una actuació global en tot l'edifici.

2.9 DECRET 282/2006, DE 4 DE JULIOL, PEL QUAL ES REGULEN EL PRIMER CICLE DE L'EDUCACIÓ INFANTIL I ELS REQUISITS DELS CENTRES

Article 1

Àmbit d'aplicació

Aquest Decret és d'aplicació als centres que imparteixen el primer cicle de l'educació infantil. Aquests centres acullen de manera regular, és a dir, continuada i sistemàtica, infants de zero a tres anys, i els donen servei educatiu segons les condicions i requisits que s'estableixen en aquest Decret. Per al seu funcionament o autoritzar l'Administració educativa.

No s'inclouen en l'àmbit d'aplicació d'aquest Decret els serveis que reben els infants de zero a tres anys de manera no regular. Aquests establiments no requereixen l'autorització de l'Administració educativa, sens perjudici de la regulació referida a les condicions de seguretat, higiene i altres que l'Administració autonòmica o l'Administració local consideri oportú establir.

Article 2

Objecte

Aquest Decret estableix els requisits mínims quant al nombre i la qualificació dels professionals, dels espais i de les instal·lacions on es produeix l'acció educativa, el nombre màxim d'infants per unitat, el procediment d'autorització administrativa d'aquests centres i la participació de la comunitat educativa, així com la possibilitat de delegar determinades competències en els ajuntaments.

Article 12

Nombre màxim d'infants per grup

1. Al primer cicle de l'educació infantil pot haver-hi simultàniament, com a màxim, el següent nombre d'infants per grup:

Grups d'infants menors d'un any: 8 infants. Grups d'infants d'un a dos anys: 13 infants. Grups d'infants de dos a tres anys: 20 infants.

2. El centre estableix l'atenció als infants d'acord amb el seu projecte educatiu i amb la seva proposta organitzativa, amb la distribució de grups que en cada moment considera oportuna segons el nombre d'infants que atén i l'equip de professionals de què disposa, sense poder superar en cap grup el nombre màxim d'infants determinat a l'apartat anterior.
3. La capacitat màxima simultània de cada centre es fixa en el corresponent conveni o disposició pel qual es crea o s'autoritza, tenint en compte el nombre màxim d'alumnes per grup que estableix l'apartat primer d'aquest article i les instal·lacions i condicions de cada centre.

El projecte compleix amb el Decret pel que fa a la **regulació referida a les condicions de seguretat, higiene**

2.10 RESIDUS D'OBRA

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REHABILITACIÓ I AMPLIACIÓ ESCOLA		
Situació:	ESCOLA MUNICIPAL		
Municipi :	VILALLONGA DE TER	Comarca :	RIPOLLÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació		
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:	
	és residu:	
	reutilització	
	a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra
	-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació re:	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	6,2739	0,0896	6,5431
obra de fàbrica 170102	0,0150	2,6761	0,0407	2,9731
formigó 170101	0,0320	2,6637	0,0261	1,9030
petris 170107	0,0020	0,5742	0,0118	0,8620
guixos 170802	0,0039	0,2869	0,0097	0,7100
altres	0,0010	0,0731	0,0013	0,0950
embalatges	0,0380	0,3117	0,0285	2,0841
fustes 170201	0,0285	0,0882	0,0045	0,3287
plàstics 170203	0,0061	0,1154	0,0104	0,7561
paper i cartró 170904	0,0030	0,0606	0,0119	0,8678
metalls 170407	0,0004	0,0475	0,0018	0,1315
totals de construcció		6,59 t		8,63 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			-
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			-
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,66	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2,68	no	inert
Metalls	2	0,05	no	no especial
Fusta	1	0,09	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,06	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,06	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts		
Contenidor per Formigó	no	si
Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no	si
No especials		
Contenidor per Metalls	no	no
Contenidor per Fustes	no	no
Contenidor per Plàstics	no	no
Contenidor per Vidre	no	no
Contenidor per Paper i cartró	no	no
Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials		
Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat Instal·lacions de reciclatge i/o valorització Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	- - -
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu	
tipus de residu RUNES	gestor Dipòsit controlat de Sant Joan
	adreça Paratge de Toralles-Sant Joan de les abadesses
	codi del gestor E-1308.12

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillous en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,57	30,83	12,84	10,28	-
Maons i ceràmics	4,01	48,16	20,07	16,05	-
Petris barrejats	1,16	-	5,82	-	17,46

Metalls	0,18	-	0,89	-	2,66
Fusta	0,44	-	2,22	-	6,66
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,02	-	5,10	-	15,31
Paper i cartró	1,17	-	5,86	-	17,57
Guixos i no especials	1,09	-	5,43	-	16,30

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	0,00	0,00			0,00

11,65 78,99 100,00 26,33 75,96

Elements Auxiliars

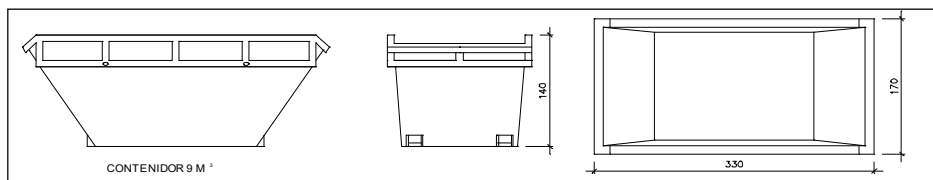
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 281,28 €

El volum dels residus és de : 11,65 m³

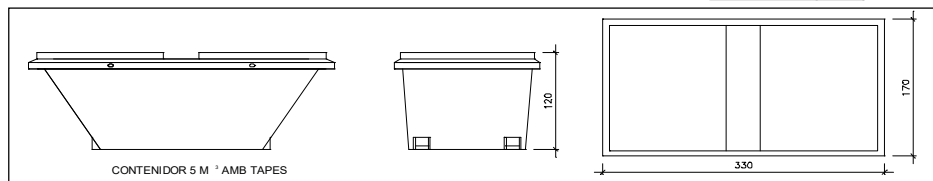
El pressupost de la gestió de residus és de :	281,28 euros
---	--------------

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



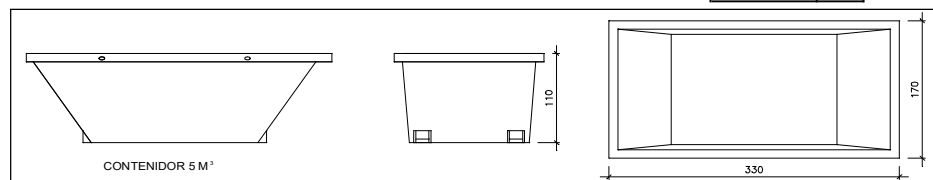
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 2



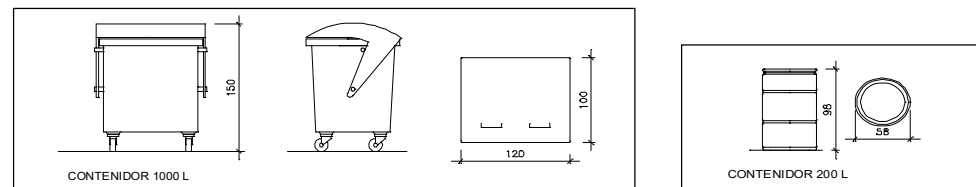
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	6,59 T	20,00 %	5,27 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	5,3 T	11 euros/T	58,30 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		5,3 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

2.11 NORMATIVA D'APLICACIÓ

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplaçament de la Llei 20/91

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

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

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 TREBALLS PREVIS

Treballs previs :

S'adoptarà les mesures de seguretat prèvies a l'obra, d'acord amb el Pla de Seguretat, i es tallaran els subministraments d'aigua i elèctrics que afecten el sector de treball.
Es muntaran tanques de protecció.

Enderrocs

Pel que fa als enderrocs es complimentarà el que diu el Decret 105/2008 sobre tractament d'enderrocs i residus de la construcció. Els residus obtinguts seran destinats a reciclatge o tindran una consideració energètica.

Aquest capítol comprèn l'enderroc i/o desmuntatge de:

Enderroc de divisòries interiors i de fals sostre.

Anul·lació, desmuntatge i enderroc de lavabos i cuines existents.

Repicat de revestiments interiors.

Desmuntatge de fusteries de fusta, interiors i exteriors.

Anul·lació d'instal·lacions interiors obsoletes.

Els diferents elements a enderrocar i/o desmuntar es troben indicats a la documentació gràfica adjunta i en l'estat d'amidaments d'aquest projecte.

Tots els elements de seguretat necessaris constaran a l'estudi bàsic de seguretat i salut.

-Serveis Afectats

No es preveu l'afectació de serveis i instal·lacions més enllà de les zones d'actuació. Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns:

No es preveu cap interacció i/o afectació a habitatges veïns.

Totes les hipòtesis es comprovaran a l'inici de l'obra, abans de l'execució d'enderrocs i s'executaran les cates necessàries, supervisades per part de la Direcció Facultativa, per tal de valorar els condicionants derivats de les edificacions i serveis limítrofs a l'habitatge. De la valoració d'aquests condicionants se'n derivaran les oportunes mesures per adequar el procés constructiu, per tal de minimitzar les possibles interaccions.

-Replantejament

Un cop executats els enderrocs i es disposi de l'espai totalment diàfan, es replantejaran les divisòries interiors. Al tractar-se d'un replanteig dintre d'una edificació existent, el punt d'inici del mateix pot ser qualsevol, ja que no presentarà complicacions.

3.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

Les parets que queden soterrades seran amb mur de formigó armats amb acer B-500 . Aquests murs s'impermeabilitzaran amb làmina tipus delta drain o similar, a la part inferior s'hi col·locarà tub porós de drenatge, i es reomplirà la part posterior del mur amb graves.

L'estructura vertical estarà formada per pilars de formigó armat i metàl·lics, i l'estructura horitzontal per forjats reticulars de formigó armat . No s'ha previst cap junta de dilatació ni estructural ni d'assentaments.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica

i pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la

- NCSE-02 Norma de construcció sísmica resistent

Igualment es dóna compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

*S'adjunta quadre de càrregues i càlcul de l'estructura.

Segons s'indica en aquest mateix apartat, al punt SI 5 Intervenció dels bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

3.3 SISTEMA ENVOLVENT

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels Documents Bàsics del CTE.

En el cas del DB HR, per al disseny i dimensionat dels elements constructius s'ha optat per l'opció simplificada del DB. El càlcul dels valors d'aïllament acústic s'ha realitzat amb l'eina de càlcul proporcionada pel Ministerio de Vivienda. S'han fet simulacions d'aïllament de les diferents situacions que es donen a l'edifici i a la fitxa justificativa es recullen els casos mes desfavorables.

Les façanes formades amb paret de fàbrica ceràmica acabada arrebossada.

PARET						
Paret de 15 arrebossada						
Detall	Gruix	λ	R	μ	g	Tipus
Morter de ciment o calç par a ram de paleta i acabat /enlluït 1450 < d < 1600	1,5	0,8	0,0187	10		Morters
1/2 massís LP mètric o català 80 mm< G < 100 mm	13,5	0,5435	0,2484	10		Fàbriques de maó

Obertures

Totes les finestres tenen la mateixa tipologia: marcs de PVC amb trencament de pont tèrmic i vidres aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600

FUSTERIA EXTERIOR						
Alumini amb trencament de pont tèrmic						
Detall	Gruix	λ	R	μ	g	Tipus
Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.1 but.transparent / 12 / 4+		1,6			0,88	vidre
Fusteria de PVC amb tranc pont tèrmic		1,6				alumini

Coberta

Les cobertes existents són de teula àrab amb envanets de sostre mort. El seu estat de conservació és bo i no es preveu cap actuació.

La coberta de l'ascensor es planteja a base d'una tela impermeable de PVC autoprotegida.

3.4 SISTEMA DE COMPARTICIÓ I ACABATS

Els paraments fixes de la compartimentació interior estaran formats amb envà de supermaó de 7cm de gruix.

La fusteria interior serà tipus kit, de fusta lacada.

Sistema d'acabats

Revestiments interiors verticals i aplacats

Enguixat a bona vista sobre paraments vertical interiors, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6, amb acabat a bona vista.

Enrajolats de parament vertical interiors de canviadors i serveis, amb rajola ceràmica esmaltada mate, de 20x20cms, color blanc, col·locades amb ciment adhesiu per a rajola ceràmica.

Revestiments interiors horitzontals:

En els banys es col·locarà cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm.

Paviments i remats:

Paviment de gres a la planta primera i banys, i paviment flotant de PVC en rotlle a laula infantil. El paviment exterior per la zona infantil es col·lorà un paviment tou a partir de llosetes de cautxú.

Les escales s'han previst amb graons de gres. Els sòcols de cada estança seran del mateix material que el paviment.

Es dotarà de cel ras amb plaques de guix laminat en les zones del banys.

Es dotarà de baranes les escales interiors i els balcons.

La fusteria interior serà de fusta lacada.

Pintures:

Pel pintat de l'arrebossat exterior es farà amb pintura al pliolite amb acabat mat, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat de color a definir per la Direcció Facultativa. Per la seva banda els paraments interiors acabats amb guix lliscat es pintaran amb pintura plàstica amb acabat mat, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat de color blanc.

Els elements de serralleria es pintaran amb esmalt aplicat amb brotxa, sobre imprimació antioxidant.

Finalment per a les portes interiors se'ls aplicarà una capa de vernís de poliuretà de base aquosa, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat setinat.

Fusteries interiors

El detall de cada element de fusteria interior apareix descrit a la documentació gràfica.

Les fusteries interiors seran a base de fusta amb acabat lacat.

3.5 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

Sistema de condicionament ambiental i serveis:

Totes les instal·lacions, la seva implantació, els materials i elements que les componen queden definits en els corresponents plànols i capítols dels amidaments i les seves especificacions en els Plecs de Condicions.

Subministrament

L'edifici existent disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions, calefacció i clavegueram, i (excepte el quadre general elèctric) aquests estan suficientment dimensionats per l'ampliació.

El disseny, dimensionat i la justificació de la normativa de les noves instal·lacions queda detallat a l'Annex MA MI Memòria i càlcul d'instal·lacions.

El projecte preveu que hi haurà els següents serveis i instal·lacions:

- Electricitat i Enllumenat.
- Instal·lació de Fontaneria.
- Instal·lació de Ventilació.
- Instal·lació de Sanejament.
- Evacuació d'aigües residuals.
- Instal·lació d'Aire Condicionat.
- Instal·lació de Calefacció.

Instal·lacions de protecció contra incendi

Es complirà les exigències del DB-SI.

La dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis que es preveu a l'edifici és la següent:

Conjunt de l'edifici → hidrant exterior d'incendi

Zona d'ús Docent/Hospitalari → extintors portàtils i hauran de satisfer l'exigència bàsica SI 4 d'Instal·lacions de protecció en cas d'incendi.

Es comprovarà que l'edifici estigui protegit amb un hidrant d'incendi, per a l'ús dels bombers, situat a la via pública a menys de 100 m de la façana accessible, donant compliment al D. 241/94 de Condicions urbanístiques i de protecció en cas d'incendi complementàries de la NBE-CPI/91.

L'equipament de l'escola queda reflectit en els plànols i estat d'amidament del projecte.

4 ANNEXES A LA MEMÒRIA

4.1 CÀLCUL ESTRUCTURAL

L'estructura s'ha dimensionat amb el programa TRICALC de càlcul espacial d'estructures tridimensionals.

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Pel càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

El Codi estructural considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables, segons l'establir a l'article 43.

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en el geotècnic del terreny

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per situacions persistents i transitòries com per situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'han especificat a l'apartat MC 3.3 d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, o sigui, el codi estructural pel cas del formigó armat i el DB SE-A pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MC 3.3 d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits en els plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives al codi estructural.

En el cas dels elements d'acer (si s'escau), les comprovacions relatives als ELU i ELS i el corresponents coeficients de seguretat, responen a les especificacions del DB SE-A

El càlcul de la fonamentació superficial i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons l'establir en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MC 3.2 d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del codi estructural.

ESTAT DE CÀRREGUES:

FORJAT EXISTENT	Sobrecàrrega ús:	300 Kg/m ² .
	Envans:	100 Kg/m ² .
	Paviments:	100 Kg/m ² .
	Pes propi:	250 Kg/m ² .
	Total forjat:	750 Kg/m ² .

CÀLCULS DE BIGUES METÀL·LIQUES

BIGA 1.1

ESTAT DECÀRREGUES:

SOSTRES

	Càrrega Kg/m ² .	Llum coberta m.	Total Kg/m
SOSTRE	750	2,7	2025

Total càrrega sostres:

2025

PARETS

P. Propi Kg/m ³ .	Alçada m.	Amplada m.	Gruix m.	Total Kg
------------------------------	-----------	------------	----------	----------

Total càrrega parets:

0

Nº BIGUES

Total càrrega

1
2025

COMPROVACIÓ DE LA TENSIÓ:

$$L = 3,00 \text{ m.}$$
$$q = 2025 \text{ Kg/m.}$$
$$M = 2278 \text{ Kg} \times \text{m.}$$

HEB 140

$$W_X = 216 \text{ cm}^3.$$
$$\text{Tensió} = M / W_x =$$
$$1055 \text{ Kg/cm}^2. < 1750 \text{ Kg/cm}^2.$$

COMPLEX

COMPROVACIÓ DE LA FLETXA:

$L = 3,00 \text{ m.}$

$$q = 2025 \text{ Kg/m.}$$
$$M = 2278 \text{ Kg} \times \text{m.}$$

HEB 140

$$I_x = 1509 \text{ cm}^4.$$
$$n = 1/500$$
$$\text{Inercia} = 248 * M * I =$$
$$1504 \text{ cm}^4. \quad < \quad 1509 \text{ cm}^4.$$

COMPLEIX

CÀLCULS DE BIGUES METÀL·LIQUES

BIGA 1.2

ESTAT DE CÀRREGUES:

UES:	SOSTRES				Total Kg/m
	Càrrega Kg/m ² .	Llum coberta m.			
SOSTRE	750	0,6			450
Total càrrega sostres:					450
PARETS					
	P. Propi Kg/m ³ .	Alçada m.	Amplada m.	Gruix m.	Total Kg
Total càrrega parets:					0
Total càrrega					
				Nº BIGUES	1
					450

COMPROVACIÓ DE LA TENSIÓ:

L =	3,75 m.			
q =	450 Kg/m.	Tensió = M / Wx =	366 Kg/cm ² .	< 1750 Kg/cm ² .
M =	791 Kg x m.			
HEB	140			COMPLEIX
Wx =	216 cm ³ .			

COMPROVACIÓ DE LA FLETXA:

L =	3,75 m.			
q =	450 Kg/m.	Inercia = 248 * M * I =	653 cm ⁴ .	< 1509 cm ⁴ .
M =	791 Kg x m.			
HEB	140			COMPLEIX
Ix =	1509 cm ⁴ .			
n =	1/500			

4.2 COMPLIMENT CTE DB-HE

Intervenciones en edificios existentes con renovación de menos del 25% de la envolvente térmica final del edificio

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:			
Nombre del edificio	AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA		
Dirección	PLAÇA DE LES ESCOLES, 2-3		
Municipio	VILALLONGA DE TER	Código Postal	17869
Provincia	Girona	Comunidad Autónoma	Catalunya
Zona climática	E1	Año construcción	2024
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	3370601DG4837S0001KT		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

Edificio Existente
☐ Ampliación ☐ Ampliación de más del 10% de la superficie ☐ Ampliación de menos del 10% de la superficie
☐ Cambio de uso característico
☒ Reforma ☐ Reforma de las instalaciones térmicas ☒ Reforma de la envolvente térmica ☐ Reforma de más del 25% de la envolvente ☒ Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	No

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:			
Nombre y Apellidos	PERE ORRI PEREZ	NIF(NIE)	90001734C
Razón social	PERE ORRI PEREZ	NIF	90001734C
Domicilio	C/ PIRINEUS, 5, 1er		
Municipio	Ripoll	Código Postal	17500
Provincia	Girona	Comunidad Autónoma	Catalunya
e-mail:	orriark@gmail.com	Teléfono	617471825
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 2/4/2024

Firma del técnico verificador

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE



ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Edificio excluido del ámbito de aplicación de la sección HE0

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica que se sustituya, incorporen, o modifiquen sustancialmente o que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicandolos valores de la tabla

Cerramientos opacos

	$U(\text{W/m}^2\text{K})$	$U_{\text{límite}}(\text{W/m}^2\text{K})$	Cumple
SOSTRE	0.57	0.59	Sí
FAÇANA SUD P1	0.37	0.37	Sí
FAÇANA NORD P1	0.37	0.37	Sí
FAÇANA EST P1	0.37	0.37	Sí
FAÇANA OEST P1	0.37	0.37	Sí

Huecos

	$U(\text{W/m}^2\text{K})$	$U_{\text{límite}}(\text{W/m}^2\text{K})$	Cumple
BAL 295X210	1.65	1.8	Sí
FIN 140X70	1.64	1.8	Sí
BAL 120X210	1.65	1.8	Sí

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a la envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
BAL 295X210	9.0	9.0	Sí
FIN 140X70	9.0	9.0	Sí
BAL 120X210	9.0	9.0	Sí

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

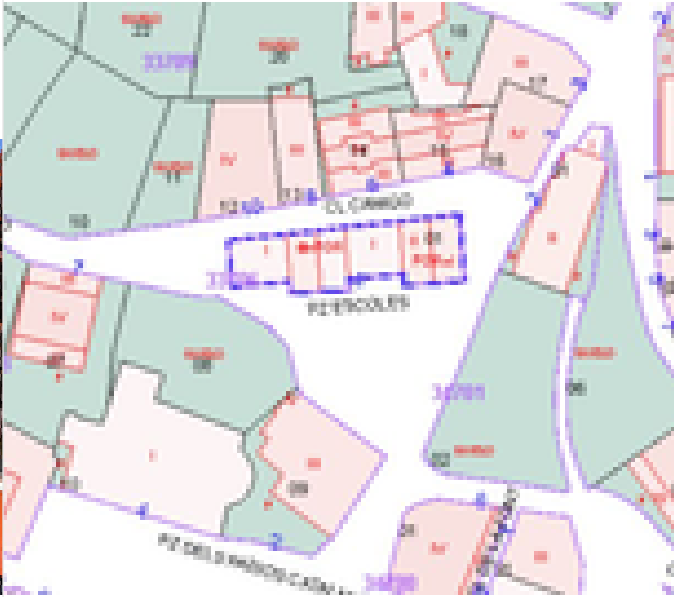
En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	VILALLONGA DE TER
Zona climática según el DB HE1	E1

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m ²]	58.5
--	------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)
SOSTRE	Partición Interior	58.5	0.57
FAÇANA SUD P1	Fachada	19.38	0.37
FAÇANA NORD P1	Fachada	19.38	0.37
FAÇANA EST P1	Fachada	20.13	0.37
FAÇANA OEST P1	Fachada	20.13	0.37

Huecos y lucernarios

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	U (W/m ² K)	Factor solar
BAL 295X210	Conocido	6.2	1.6	0.63
FIN 140X70	Conocido	0.98	1.6	0.63
BAL 120X210	Conocido	2.52	1.6	0.63

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m ²)	Perfil de uso
58.5	Intensidad Baja - 8h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3
-----------------------------------	---------

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m ² año
Demanda de calefacción	90.64
Demanda de refrigeración	0.81
Demanda de ACS	28.35

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitudes exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitudes interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

- a) Temperatura de consigna de calefacción
- b) Temperatura de consigna de refrigeración
- c) Carga interna debida a la ocupación
- d) Carga interna debida a la iluminación
- e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

- a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio
- b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico
- c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas
- d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.
- e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales
- f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.
- g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Verificación de requisitos de CTE-HE0 y HE1

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absorptividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

4.3 INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI

ITC-BT-28. Instal·lacions en locals de pública concurrència

CAMP D'APLICACIÓ:

Aquesta instrucció s'aplica a locals de pública concurrència com:

Locals d'espectacles i activitats recreatives:

Qualsevol que sigui la seva capacitat d'ocupació, com ara cinemes, teatres, auditoris, estadis, pavellons esportius, places de bous, hipòdroms, parcs de atraccions i fires fixes, sales de festa, discoteques, sales de jocs d'atzar.

Locals de reunió, treball i usos sanitaris:

Qualsevol que sigui la seva ocupació, els següents: Temples, Museus, Sales de conferències i congressos, casinos, hotels, hostals, bars, cafeteries, restaurants o similars, zones comunes en agrupacions d'establiments comercials, aeroports, estacions de viatgers, estacionaments tancats i coberts per a més de 5 vehicles, hospitals, ambulatoris i sanatoris, asils i **guarderies**.

Si l'ocupació prevista és de més de 50 persones: biblioteques, centres d'ensenyament, consultoris mèdics, establiments comercials, oficines amb presència de públic, residències d'estudiants, gimnasos, sales d'exposicions, centres culturals, clubs socials i esportius.

L'ocupació prevista dels locals es calcularà com a 2 persona per cada 1 m² de superfície útil, a excepció de passadissos, repartidors, vestíbuls i serveis.

Igualment s'apliquen a aquells locals classificats en condicions BD2, BD3 i BD4, segons la norma UNE 20.460-3 i a tots aquells locals no contemplats als apartats anteriors, quan tinguin una capacitat d'ocupació de més de 100 persones.

Aquesta instrucció té per objecte garantir la correcta instal·lació i funcionament de els serveis de seguretat, especialment aquelles dedicades a enllumenat que facilitin la evacuació segura de les persones o la il·luminació de punts vitals dels edificis.

4.4 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
 - El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- **Excavació:**
 - Control de moviments de l'excavació.
 - Control del material de replè i del grau de compactat.
- **Gestió de l'aigua:**
 - Control del nivell freàtic.
 - Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.
- **Millora o reforç del terreny:**
 - Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.
- **Ancoratges al terreny:**
 - Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA - RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indicati que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementària (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretensat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttensades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretensat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.**Altres controls:**

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.

- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del des apuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contra fletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats

- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals
 - c) Contingut d'humitat
 - Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals
 - Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
 - Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
 - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals

- e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contra fletxes
 - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanquitat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, pulsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passa tubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.

- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanquitat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passa i baines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncal i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i Connexió.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexió de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
- Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

4.5 INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte: 2023001V – AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ D’ESCOLA

Emplaçament									
Adreça: Plaça de les Escoles, 2-3									
Codi Postal: 17869				Municipi: VILALLONGA DE TER					
Urbanització:						Parcel·la:			
Promotor									
Nom: AJUNTAMENT DE VILALLONGA DE TER							DNI/NIF: P-1723800-G		
Adreça: Plaça dels Estudis, 1									
Codi Postal: 17869				Municipi: Vilallonga de Ter					
Autor/s projecte									
Nom: Pere Orri Pérez							Núm. col.: 23661/6		
L'arquitecte/es:									
Signatura/es									
Lloc i data:		VILALLONGA DE TER			a	28	de	FEBRER	de 2024

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris – per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: habitatge Unifamiliar Aïllat	Situació: Planta Baixa i Primera
Usos subsidiaris: garatge - instal·lacions	Situació: Planta Baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² -(Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m- (Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)

G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–		
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–		
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)		
		Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)			–	2 – (200)		
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals		zones privades	1– (100)	–	–			
		zones públiques	3 – (300)	–	–			
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)			–	–				
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)			–	–				
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI		NO	
Característiques de vehicles especials:								

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Inclinada	Planta Baixa i primera

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntres, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
 - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
 - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
 - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
 - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreixidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i, per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha d'evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic dels elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
xarxa pública ajuntament	
Situació clau general de l'edifici:	
local instal·lacions	
Tipus comptadors:	Situació:
individual	Entrada habitatge carrer
Local/habitatge:	Situació clau de pas
Docent	Entrada planta Baixa

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaría.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glaci.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:		
Entrada edifici		
Tipus comptadors:		Situació:
Bàsics		entrada edifici - carrer
Habitatge/pis:	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:
Docent	5,75KW	Entrada edifici - carrer

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus mols o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:

Caldera de Gasoil

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90°C cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21°C de dia i 18°C de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuga d'aigua caldrà:
 - Tancar la instal·lació.
 - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaria.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privatiu correspon a l'usuari.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
extintor	Pb i p1

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (pulsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extractors aire	Bany
Recuperador Calor	P1

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcta ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatis correspon a l'usuari.

5 PRESSUPOST

5.1 ESTAT AMIDAMENTS

En l'estat d'amidaments que segueix s'especifiquen tots els materials que cal utilitzar a l'obra, així com la seva qualitat i les seves mesures.

Els criteris de mesurament són els habituals emprats al ram de la construcció, com buit per ple si el buit és inferior a 4m², etc...

Si alguna qualitat de material no és suficientment concreta és degut a que, durant l'execució de les obra ó en el moment d'elaborar els pressupostos, s'acollirà el material conjuntament entre els tècnics directors de l'obra i els promotors.

Qualsevol dubte d'interpretació, de mesura ó de qualitat serà consultat a la direcció facultativa prèviament a la seva execució o posada en obra.

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS - ENDERROCS							
P124-H9AE	u Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria < 2"D Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"						
	HABITATGE P1	1				1,00	
							1,00
P124-H9AF	u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim						
	HABITATGE P1	1				1,00	
							1,00
P2140-4RRN	u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor						
	PORTA INTERIOR	7				7,00	
							7,00
P21GS-4RV9	u Arrencada inodor, ancor., aixetes, mecan., desgua., desc.xarx.subm./e Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	INODOR	1				1,00	
							1,00
P21GS-4RVG	u Arrencada lavabo, suport, aixetes, sífó, desgua., desc.xarx.subm./eva Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	LAVABO	1				1,00	
							1,00
P21GS-4RVI	u Arrencada banyera, aixetes, sífó, desgua., desc.xarx.subm./evac., m.m Arrencada de banyera, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	BANYERA	1				1,00	
							1,00
P21Q0-H8EN	m3 Desmuntatge mobiliari, m.manual, aplec p/reutilització Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor						
	CUINA	2	2,00	0,60	2,20	5,28	
							5,28
P214T-4RQF	m2 Enderroc envà ceràm., g=5cm, m.man., càrrega manual Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	ENVANS INTERIORS	1	1,70		2,50	4,25	
		2	2,75		2,50	13,75	
		1	3,15		2,50	7,88	
		1	5,50		2,50	13,75	
		1	2,90		2,50	7,25	
		1	3,20		2,50	8,00	
		1	2,55		2,50	6,38	
	PB	1	1,70		2,30	3,91	

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							65,17
P2143-4RR2	m2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor PLANTA PRIMERA	1	52,00			52,00	
							52,00
P214A-4RRT	u Desmuntatge fulla,bastim.,access.,finestró,sup.fins a 3m2,m.man. Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor PLANTA BAIXA PLANTA PRIMERA	7 4				7,00 4,00	
							11,00
P214T-4RQI	m2 Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càr Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor OBERTURA INFANTIL ASCENSOR P1	2 2	1,00 1,40		2,30 2,50	4,60 7,00	
							11,60
P230-DAZA	m2 Apuntalament+estreb.rasa/pou,amés d'1 i fins a 2m,puntal,50% pro Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 50% OBERTURA ESCALA OBERTURA ASCENSOR	1 1	15,00 1,50			15,00 2,25	
							17,25
P214O-4RNV	m2 Enderroc entrebigat intereix<=60cm,mà+compress.càrrega manual Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor OBERTURA ESCALA	1	3,70	1,00		3,70	
							3,70
P214O-4RNT	m2 Enderroc escala muntants perf.lam.,m.man.,càrrega manual Enderroc d'escala de muntants de perfils laminats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor ESCALA EXTERIOR	1	4,80	0,80		3,84	
							3,84
P2143-4RQQ	m2 Arrencada pavim. pedra nat.,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor PAV ENTRADA PAV. PATI	1 1	5,30 50,00	2,00		10,60 50,00	
							60,60
P221B-EL73	m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora LLOSA ASCENSOR	1	1,90	1,80	0,50	1,71	
							1,71

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 ESTRUCTURA I TANCAMENTS							
P3Z3-D53G	m2 Cap.net/anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió						
	ASCENSOR	1	1,90	1,80		3,42	
							3,42
P353-LNX6	m3 Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 30 / Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2						
	ASCENSOR	1	1,90	1,80	0,20	0,68	
							0,68
P4E5-DKMN	m2 Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc foradat morter cimentR- Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2						
	FOSSAT ASCENSOR	2	1,50		0,20	0,60	
		2	1,80		0,20	0,72	
							1,32
P442-DG20	kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+anti Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura						
	HEB 140	1	3,90			131,43	33.7
		1	3,20			107,84	33.7
	vo	1	40,00			40,00	
							279,27
P45C6-10MQ2	m2 Llosa inclinada p/escala,g= 17cm,formigó vist formigó per armar Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2						
	ESCALA	1	4,30	1,00		4,30	
	vo	1	1,50			1,50	
							5,80
P4FF-EGV5	m3 Paret p/revestir,g=11,5cm R6N/mm2,maó calat,HD,R15,240x115x100mm Paret estructural per a revestir de 11,5 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs						
	PARET ASCENSOR	1	1,75	0,15	5,40	1,42	
		1	1,50	0,15	5,40	1,22	
		1	0,40	0,15	2,80	0,17	
		1	0,95	0,15	2,80	0,40	
		1	1,75	0,15	2,30	0,60	
	vo	1	2,00	0,15	5,40	1,62	
							5,43

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
P45C1-10CHB	m3 Form.d/llosa, formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 quant.cim Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba						
	COBERTA ASCENSOR	1	1,60	1,50	0,20	0,48	
							0,48
P6125-7BK8	m2 Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/r Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x 140x 100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2						
	TAPIAR OBERTURES	2	1,30		2,00	5,20	
							5,20
P811-3FFJ	m2 Arrebossat bona vista,horit.ext.,h>3m,mortor ciment 1:6,remolina Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat						
	TAPIAR OBERTURES	2	1,30		2,00	5,20	
							5,20
P8360-HAG8	m2 Safates conf. pannell composite g=4mm,2 làm. alum.+poliet. perf. Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannel multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini						
	PARET ASCENSOR	1	1,80		5,40	9,72	
		1	1,70		5,40	9,18	
		1	0,45		2,80	1,26	
		1	1,65		2,30	3,80	
	vo	1	2,00		2,00	4,00	
							27,96
P8360-HAGB	m Remat desen.=50cm,3plecs, pannell composite g=4mm,2 làm. alum+po Remat de 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, de pannel composite multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge AA 5005/H22, adherides a nucli de poliestirè i fixat mecànicament a l'estructura de suport						
	CORONAMENT COBERTA	1	5,20			5,20	
							5,20
P4G3-49MF	m3 Paredat,pedra calc.,1cara,en sec Paredat de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista assentada en sec						
	PARET PATI	1	1,00	0,30	1,50	0,45	
		1	5,00	0,30	1,00	1,50	
	vo	1	2,00			2,00	
							3,95
P8K2-608L	m Escopidor ampl.=29cm,calcària nacio.,polida,trencaaig.,col.morte Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10						
	E1	1	1,00			1,00	
	E5	1	3,00			3,00	
	E6	1	1,20			1,20	
							5,20

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
P750-E7ZB	m2 Membrana g=2mm,d'una làminaPVC p/intemp.s/arm.,fix.adhesiu						
	Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica						
	COBERTA ASCENSOR	1	1,50	1,60		2,40	
	PERIMETRE	2	1,50		0,20	0,60	
		2	1,60		0,20	0,64	
							3,64

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 05 ACABATS INTERIORS							
P654-8MBO	m2 Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.lana roca,estruc.senzilla N78mm / 40 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W						
	ENVANS P1	1	7,00		2,50	17,50	
		3	1,60		2,50	12,00	
		1	1,90		2,50	4,75	
		1	3,80		2,50	9,50	
		1	1,00		2,50	2,50	
							46,25
P83EC-97UT	m2 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,63/400(48) A(15m Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca						
	PARETS P1	1	7,00		2,50	17,50	
		1	7,75		2,50	19,38	
		1	4,80		2,50	12,00	
		1	3,20		2,50	8,00	
							56,88
P846-9JO8	m2 Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada,entram. estruc Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim						
	BANY MAGATZEM P1	1	10,30			10,30	
							10,30
P822-3NX9	m2 Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prem.s. esmalt.matrajola Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)						
	BANY PB	1	10,00		2,30	23,00	
	BANY P1	1	8,00		2,50	20,00	
							43,00

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 051 PAVIMENTS							
P9M5-608R	m2 Paviment mort.autoanivellant g=10mm sob./pavim.form. Paviment de morter autoanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó						
	PAVIMENT P1	1	52,00			52,00	
	vo	1	10,00			10,00	
							62,00
P9D5-366D	m2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup Al-Alla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)						
	PAVIMENT P1	1	52,00			52,00	
	BANY PB	1	3,00			3,00	
	vo	1	10,00			10,00	
							65,00
P9P5-HCHY	m2 Paviment rotlle PVC homogeni,classe 32-34,g=2mm,col.adhesiu/sold Paviment flotant de PVC homogeni en rotlle, classe 32-34 segons UNE-EN 685 i de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm sobre làmina base de vinil estabilitzat amb fibra de vidre col·locada no adherida.						
	PAVIMENT 1ER CICLE INFANTIL	1	44,00			44,00	
	vo	1	10,00			10,00	
							54,00
P93M-LQVJ	m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 quant.ciment Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió						
	PAVIMENT PATI	1	50,00			50,00	
	vo	1	10,00			10,00	
							60,00
P9P1-9H3O	m2 Paviment llosetes cautxú recic. 50x50cm,g=30mm sup.antillisc.,p/ Paviment de llosetes de cautxú reciclat de 50x50 cm i 30 mm de gruix, amb superfície antilliscant per a la formació de superfície protectora de caigudes segons UNE-EN 1177, col·locat superficialment amb junts amb adhesiu						
	PAVIMENT PATI	1	50,00			50,00	
	vo	1	10,00			10,00	
							60,00
P9VC-9K69	m Esglaó gres premnat esmalt.,vora motllurada,preu alt i 2 a 2.3 p Esglaó de rajola ceràmica de gres premnat esmaltat, format per dues peces frontal i estesa de vora motllurada, preu alt i 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)						
	ESCALA	15	1,00			15,00	
	vo	2	1,00			2,00	
							17,00

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 06 FUSTERIA I INTERIOR							
PAZ4-HCIJ	u Conjunt perfils antipicadits 1,4m per a les dues cares porta cos Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, al costat de la frontissa, d'1,4 m de llarg, format per un perfil semicircular d'alumini de 80 mm d'amplada amb una junta acordió semicircular d'EPDM col·locada al interior del perfil i fixada amb guies d'alumini a la cara contrària a les frontisses, i una junta acordió semicircular de 35 mm de radi, d'EPDM, fixada amb dos perfils d'alumini a la cara de les frontisses						
	FRONTISSES A PROTEGIR	4				4,00	
							4,00
PAN2-36W4	u Bast.envà porta fus.,p/llum bast.=80cmx210cm Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària						
	PORTA 80	4				4,00	
							4,00
PAQB-B7RS	u Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,galze Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre i vidre inclòs, de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà						
	PORTA AULA	1				1,00	
							1,00
PAQB-B7Z6	u Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,cares Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà						
	PORTA 80	3				3,00	
							3,00
PAN6-BFX5	u Caixa corred.enc. 1 fulla 80x210cm acabat guix lam. Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada						
	PORTA CORRE	1				1,00	
							1,00
PAQA-BG5P	u Fulla p/porta corr. llum pas 80x210cm, cares llis.DM lacat ferra Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu mitjà i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada						
	PORTA CORRE	1				1,00	
							1,00
PAM2-36TN	m2 Tancament vidre lluna incol.tremp.g=10mm,1bat.+1tarj.lat.+fix.me Tancament de vidre sobre marcs de fusta de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent i una tarja lateral, amb fixacions mecàniques						
	PORTA DE VIDRE	1	1,80	2,10		3,78	
							3,78

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
PB13-61TX	m Barana acer p/pintar muntants/100cm,brènd./12cm,h=120 a 140cm,an						
	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva						
	BARANA ESCALA	1	3,70			3,70	
	vo	1	2,00			2,00	
							5,70

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 061 FUSTERIES EXTERIORS							
PC1C-BRFM	m2 Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.1 but.transparent / 12 / 4+ Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC						
	E1	1	1,00	2,30		2,30	
	E2	3	1,20	2,30		8,28	
	E3	1	0,40	2,30		0,92	
		1	1,00	2,30		2,30	
	E4	6	0,95	1,80		10,26	
	E5	2	1,50	1,10		3,30	
		4	0,75	1,00		3,00	
	E6	1	1,20	1,10		1,32	
		1	1,20	1,00		1,20	
	E7	2	0,70	0,70		0,98	
							33,86
PAJ1-804D	u Finestra PVC,1 batent,.95x180cm,classif.4 9A C5,s/persiana,col. Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	FINESTRES PB - 95X180	2				2,00	
							2,00
PAJ2-80I4	u Fulla fixa PVC,95x180cm,classif.4 9A C5,col. Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210						
	FINESTRES PB- 95X180	4				4,00	
							4,00
PAJ0-80LZ	u Balconera PVC,1bat.,100x230cm,classif.4 9A C5,s/persiana,col. Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x230 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	NOVA OBERTURA PB-100X230	1				1,00	
							1,00
PAJ2-80I4I	u Fulla fixa PVC,360x230cm,classif.4 9A C5,col. Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 360x230 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210						
	VIDRE FIXE ENTRADA-360X230	3				3,00	
							3,00
PAJ0-80L2	u Balconera PVC,2bat.,140x230cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col. Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	PORTA ENTREADA-140X230	1				1,00	

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	BALCONERA P1-2x150X210	2				2,00	
	BALCONERA P1 - 120X210	1				1,00	
							4,00
PAJ1-7ZYR	u Finestra PVC,2bat,150x120cm,classif.3 8A C3,s/persi						
	Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	FINESTRE P1-140X70	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 07 PINTURA - ESTUCATS							
P89H-4V7G	m2 Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat						
	VO	1	100,00			100,00	
							100,00
P89I-4V8P	m2 Pint.vert.guix,pintura acrílica 2capes Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes						
	AULA 1ER CICLE INFANTIL	1	27,00	2,80		75,60	
	8 SALA PROF.	1	17,00	2,30		39,10	
	14 DISTR.	1	17,00	2,50		42,50	
	15 AULA	1	26,00	2,50		65,00	
	16 DISTR.	1	7,00	2,50		17,50	
	18 TRASTER	1	8,00	2,50		20,00	
	vo	1	30,00			30,00	
							289,70
P89I-4V8R	m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat						
	2 AULA 1ER CICLE INFANTIL	1	44,00			44,00	
	3 BANY	1	2,90			2,90	
	8 SALA PROF.	1	13,00			13,00	
	14 DISTR.	1	17,00			17,00	
	15 AULA	1	39,40			39,40	
	16 DISTR.	1	2,40			2,40	
	17 BANY	1	3,50			3,50	
	18 TRASTER	1	3,60			3,60	
	vo	1	20,00			20,00	
							145,80

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 071 INSTAL·LACIÓ ASCENSOR							
PL20-6TVT	u Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,6pers.,2parad.qual.bàs.,embarc.s						
Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat bàsica de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016							
ASCENSOR		1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 08 INSTAL·LACIONS							
07001	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS Repercusió per m2 d'instal·lació elèctrica formada per xarxa de terres, escomesa, caixa general, parallamps, comptadors, muntants, caixes de protecció i comandament, línies, mecanismes, lluminèries, porter automàtic, preses de telèfon i antena amb amplificador i preses, segons especificacions de projecte. Inclòs redacció del projecte i legalització de les instal·lacions (si s'escau).						1,00
07002	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA Repercusió per m2 d'instal·lació d'aigua formada per muntants i canonades de distribució de coure per aigua freda i calenta sanitària fins als punts de servei (segons projecte). A la Cuina subministre i col·locació de pica inox standar de 80x49 cm. Al bany, subministre i col·locació de banyera de planxa de 80x140cm amb aixeta termostàtica Eurosmart de Grohe o similar, lavabo model Divertia de Roca o similar amb aixeta Eurosmartde Grohe o simila i WC model Dama Senso de Roca o similar amb tapa amortiguada. Inclòs 2 dipòsits de 2000 l.						1,00
07003	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ Repercusió per m2 construït d'instal·lació de sanejament i fums formada per xarxes d'evacuació d'aigües negres de zones humides fins a col·lectors generals amb tub de pvc sanitari penjat amb abraçadores, col·lectors, conductes de fums de cuina, llars de foc, barbacoat. Tot acabat segons especificacions i detalls de projecte.						1,00
07004	INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ Repercusió per m2 construït d'instal·lació de calefacció amb radiadors, formada per caldera mixta per aigua calenta sanitària i calefacció, 2 termòstats ambient, aixetes, claus, canonades i accessoris. Inclòs muntatge segons reglamentació vigent, tot segons especificacions i detalls de projecte.						1,00
07008	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS						1,00

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALES	QUANTITAT
CAPITOL 09 GESTIÓ DE RUNES							
P2R5-DT43	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte						
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat						
	SOBRANTS CONSTRUCCIÓ						
	obra ceràmica	1,3	3,00			3,90	
	formigó	1,3	1,90			2,47	
	petris	1,3	0,86			1,12	
	guixos	1,3	0,71			0,92	
	altres	1,3	0,10			0,13	
	EMBALATGES	1	2,10			2,10	
							10,64
P2RA-EU5V	m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no peril						
	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus						
	SOBRANTS CONSTRUCCIÓ						
	obra ceràmica	1,3	3,00			3,90	
	formigó	1,3	1,90			2,47	
	petris	1,3	0,86			1,12	
	guixos	1,3	0,71			0,92	
	altres	1,3	0,10			0,13	
	EMBALATGES	1	2,10			2,10	
							10,64

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 10 CONTROL DE QUALITAT							
P060-020H	u Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres						
	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651						
		2				2,00	
							2,00

AMIDAMENTS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT							
32121	pa SEGURETAT I SALUT EN OBRA						
	Partida alçada a justificar per a la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut						
		1				1,00	
							1,00
P127-EKJO	m2 Munt/desm.bast.tub metàl·lica fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+platafor						
	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km						
	FAÇANA SUD	1	14,00		5,50	77,00	
	FAÇANA NORD	1	5,00		5,50	27,50	
							104,50

5.2 QUADRE DE PREUS SIMPLES I AUXILIARS

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS - ENDERROCS			
P124-H9AE	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria < 2"D Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	60,03
		SEIXANTA amb TRES CÈNTIMS	
P124-H9AF	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	300,14
		TRES-CENTES amb CATORZE CÈNTIMS	
P2140-4RRN	u	Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	12,12
		DOTZE amb DOTZE CÈNTIMS	
P21GS-4RV9	u	Arrencada inodor, ancor., aixetes, mecan., desgua., desc.xarx.subm./e Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,14
		DISSET amb CATORZE CÈNTIMS	
P21GS-4RVG	u	Arrencada lavabo, suport, aixetes, sifó, desgua., desc.xarx.subm./eva Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	18,93
		DIVUIT amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
P21GS-4RVI	u	Arrencada banyera, aixetes, sifó, desgua., desc.xarx.subm./evac.,m.m Arrencada de banyera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	34,87
		TRENTA-QUATRE amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
P21Q0-H8EN	m3	Desmuntatge mobiliari,m.manual,aplec p/reutilització Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor	12,12
		DOTZE amb DOTZE CÈNTIMS	
P214T-4RQF	m2	Enderroc envà ceràm.,g=5cm,m.man.,càrrega manual Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,03
		SET amb TRES CÈNTIMS	
P2143-4RR2	m2	Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,27
		SET amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
P214A-4RRT	u	Desmuntatge fulla,bastim.,access.,finestró,sup.fins a 3m2,m.man. Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	35,11
		TRENTA-CINC amb ONZE CÈNTIMS	
P214T-4RQI	m2	Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrr Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	15,98
		QUINZE amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
P230-DAZA	m2	Apuntament+estreb.rasa/pou,amés d'1 i fins a 2m,puntal,50% pro Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 50%	24,62
		VINT-I-QUATRE amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
P2140-4RNV	m2	Enderroc entrebigat intereix<=60cm,mà+compress.càrrega manual Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,30
		ONZE amb TRENTA CÈNTIMS	
P2140-4RNT	m2	Enderroc escala muntants perf.lam.,m.man.,càrrega manual Enderroc d'escala de muntants de perfils laminats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,75
		DISSET amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
P2143-4RQQ	m2	Arrencada pavim. pedra nat.,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,12
		DOTZE amb DOTZE CÈNTIMS	
P221B-EL73	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	5,76
		CINC amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 ESTRUCTURA I TANCAMENTS			
P3Z3-D53G	m2	Cap.net/anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	14,30
		CATORZE amb TRENTA CÈNTIMS	
P353-LNX6	m3	Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 30 / Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	230,63
		DUES-CENTES TRENTA amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
P4E5-DKMN	m2	Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc foradat morter cimentR- Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	37,71
		TRENTA-SET amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
P442-DG20	kg	Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+anti Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'impregnació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,59
		DUES amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
P45C6-10MQ2	m2	Llosa inclinada p/escala,g= 17cm,formigó vist formigó per armar Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2	304,31
		TRES-CENTES QUATRE amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
P4FF-EGV5	m3	Paret p/revestir,g=11,5cm R6N/mm2,maó calat,HD,R15,240x115x100mm Paret estructural per a revestir de 11,5 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	477,16
		QUATRE-CENTES SETANTA-SET amb SETZE CÈNTIMS	
P45C1-10CHB	m3	Form.d/llosa, formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 quant.cim Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	130,49
		CENT TRENTA amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
P6125-7BK8	m2	Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/r Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,17
		QUARANTA-NOU amb DISSET CÈNTIMS	
P811-3FFJ	m2	Arrebossat bona vista,horit.ext.,h>3m,mortr ciment 1:6,remolina Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat	39,28
		TRENTA-NOU amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
P8360-HAG8	m2	Safates conf. pannell composite g=4mm,2 làm. alum.+poliet. perf. Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannell multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini	126,93
		CENT VINT-I-SIS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
P8360-HAGB	m	Remat desen.=50cm,3plecs, pannell composite g=4mm,2 làm. alum+po Remat de 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, de pannell composite multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge AA 5005/H22, adherides a nucli de poliestirè i fixat mecànicament a l'estructura de suport	50,46
		CINQUANTA amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
P4G3-49MF	m3	Paredat,pedra calc.,1cara,en sec Paredat de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista assentada en sec	243,23
		DUES-CENTES QUARANTA-TRES amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
P8K2-608L	m	Escopidor ampl.=29cm,calcària nacio.,polida,trencaaig.,col.morte Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	73,43
		SETANTA-TRES amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
P750-E7ZB	m2	Membrana g=2mm,d'una làminaPVC p/intemp.s/arm.,fix.adhesiu Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armada, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica	23,78
		VINT-I-TRES amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 ACABATS INTERIORS			
P654-8MBO	m2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.lana roca,estruc.senzilla N78mm / 40 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-K/W	47,32
		QUARANTA-SET amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
P83EC-97UT	m2	Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,63/400(48) A(15m Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	37,54
		TRENTA-SET amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
P846-9JO8	m2	Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada,entram. estruc Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	33,21
		TRENTA-TRES amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
P822-3NX9	m2	Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prem. esmalt.matrajola Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	23,39
		VINT-I-TRES amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 051 PAVIMENTS			
P9M5-608R	m2	Paviment mort.autoanivellant g=10mm sob./pavim.form. Paviment de morter autoanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó	36,81
		TRENTA-SIS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
P9D5-366D	m2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup A1-A11a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	41,21
		QUARANTA-UNA amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
P9P5-HCHY	m2	Paviment rotlle PVC homogeni,classe 32-34,g=2mm,col.adhesiu/sold Paviment flotant de PVC homogeni en rotlle, classe 32-34 segons UNE-EN 685 i de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm sobre làmina base de vinil estabilitzat amb fibra de vidre col·locada no adherida.	41,13
		QUARANTA-UNA amb TRETZE CÈNTIMS	
P93M-LQVJ	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 quant.ciment Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió	22,95
		VINT-I-DUES amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
P9P1-9H3O	m2	Paviment llosetes cautxú recic. 50x50cm,g=30mm sup.antillisc.,p/ Paviment de llosetes de cautxú reciclat de 50x50 cm i 30 mm de gruix, amb superfície antilliscant per a la formació de superfície protectora de caigudes segons UNE-EN 1177, col·locat superficialment amb junts amb adhesiu	45,35
		QUARANTA-CINC amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
P9VC-9K69	m	Esglaó gres premnat esmalt.,vora motllurada,preu alt i 2 a 2.3 p Esglaó de rajola ceràmica de gres premnat esmaltat, format per dues peces frontal i estesa de vora motllurada, preu alt i 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	63,68
		SEIXANTA-TRES amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 FUSTERIA I INTERIOR			
PAZ4-HCIJ	u	Conjunt perfils antipicadits 1,4m per a les dues cares porta cos Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, al costat de la frontissa, d'1,4 m de llarg, format per un perfil semicircular d'alumini de 80 mm d'amplada amb una junta acordió semicircular d'EPDM col·locada al interior del perfil i fixada amb guies d'alumini a la cara contrària a les frontisses, i una junta acordió semicircular de 35 mm de radi, d'EPDM, fixada amb dos perfils d'alumini a la cara de les frontisses	136,70
		CENT TRENTA-SIS amb SETANTA CÈNTIMS	
PAN2-36W4	u	Bast.envà porta fus.,p/llum bast.=80cmx210cm Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,58
		VINT-I-TRES amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
PAQB-B7RS	u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,galze Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre i vidre inclòs, de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	294,92
		DUES-CENTES NORANTA-QUATRE amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
PAQB-B7Z6	u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,cares Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	329,69
		TRES-CENTES VINT-I-NOU amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
PAN6-BFX5	u	Caixa corred.enc. 1 fulla 80x210cm acabat guix lam. Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	184,24
		CENT VUITANTA-QUATRE amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
PAQA-BG5P	u	Fulla p/porta corr. llum pas 80x210cm, cares llis.DM lacat ferra Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu mitjà i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada	188,23
		CENT VUITANTA-VUIT amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
PAM2-36TN	m2	Tancament vidre lluna incol.tremp.g=10mm,1bat.+1tarj.lat.+fix.me Tancament de vidre sobre marcs de fusta de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent i una tarja lateral, amb fixacions mecàniques	290,06
		DUES-CENTES NORANTA amb SIS CÈNTIMS	
PB13-61TX	m	Barana acer p/pintar muntants/100cm,brènd./12cm,h=120 a 140cm,an Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxident i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	124,27
		CENT VINT-I-QUATRE amb VINT-I-SET CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 061 FUSTERIES EXTERIORS			
PC1C-BRFM	m2	Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.1 but.transparent / 12 / 4+ Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	107,68
PAJ1-804D	u	Finestra PVC,1 batent.,95x180cm,classif.4 9A C5,s/persiana,col. Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	300,50
PAJ2-80I4	u	Fulla fixa PVC,95x180cm,classif.4 9A C5,col. Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	249,80
PAJ0-80LZ	u	Balconera PVC,1bat.,100x230cm,classif.4 9A C5,s/persiana,col. Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x230 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	375,48
PAJ2-80I41	u	Fulla fixa PVC,360x230cm,classif.4 9A C5,col. Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 360x230 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	247,26
PAJ0-80L2	u	Balconera PVC,2bat.,140x230cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col. Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	556,36
PAJ1-7ZYR	u	Finestra PVC,2bat,150x120cm,classif.3 8A C3,s/persi Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	435,19

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 PINTURA - ESTUCATS			
P89H-4V7G	m2	Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	5,88
		CINC amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
P89I-4V8P	m2	Pint.vert.guix,pintura acrílica 2capes Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	9,20
		NOU amb VINT CÈNTIMS	
P89I-4V8R	m2	Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,05
		SIS amb CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 071 INSTAL·LACIÓ ASCENSOR

PL20-6TVT	u	Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,6pers.,2parad.qual.bàs.,embarc.s	25.954,13
-----------	---	--	-----------

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat bàsica de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

VINT-I-CINC MIL NOU-CENTES CINQUANTA-QUATRE
amb TRETZE CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08 INSTAL·LACIONS			
07001	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS	Repercusió per m2 d'instal·lació elèctrica formada per xarxa de terres, escomesa, caixa general, parallamps, comptadors, muntants, caixes de protecció i comandament, línies, mecanismes, Il·luminèries, porter automàtic, preses de telèfon i antena amb amplificador i preses, segons especificacions de projecte. Inclòs redacció del projecte i legalització de les instal·lacions (si s'escau).	6.655,00
		SIS MIL SIS-CENTES CINQUANTA-CINC	
07002	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA	Repercusió per m2 d'instal·lació d'aigua formada per muntants i canonades de distribució de coure per aigua freda i calenta sanitària fins als punts de servei (segons projecte). A la Cuina subministre i col·locació de pica inox standar de 80x49 cm. Al bany, subministre i col·locació de banyera de planxa de 80x140cm amb aixeta termostàtica Eurosmart de Grohe o similar, lavabo model Divertia de Roca o similar amb aixeta Eurosmart de Grohe o similar i WC model Dama Senso de Roca o similar amb tapa amortiguada. Inclòs 2 dipòsits de 2000 l.	2.506,02
		DUES MIL CINC-CENTES SIS amb DOS CÈNTIMS	
07003	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Repercusió per m2 construït d'instal·lació de sanejament i fums formada per xarxes d'evacuació d'aigües negres de zones humides fins a col·lectors generals amb tub de pvc sanitari penjat amb abraçadores, col·lectors, conductes de fums de cuina, llars de foc, barbacoat. Tot acabat segons especificacions i detalls de projecte.	7.109,90
		SET MIL CENT NOU amb NORANTA CÈNTIMS	
07004	INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ	Repercusió per m2 construït d'instal·lació de calefacció amb radiadors, formada per caldera mixta per aigua calenta sanitària i calefacció, 2 termòstats ambient, aixetes, claus, canonades i accessoris. Inclòs muntatge segons reglamentació vigent, tot segons especificacions i detalls de projecte.	5.322,80
		CINC MIL TRES-CENTES VINT-I-DUES amb VUITANTA CÈNTIMS	
07008	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS		1.387,00
		MIL TRES-CENTES VUITANTA-SET	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 09 GESTIÓ DE RUNES			
P2R5-DT43	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb con- tenidor de 12 m3 de capacitat	15,79
		QUINZE amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
P2RA-EU5V	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no peril Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	43,00
		QUARANTA-TRES	

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 10 CONTROL DE QUALITAT			
P060-020H	u	Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres	312,11
Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651			
TRES-CENTES DOTZE amb ONZE CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT			
32121	pa	SEGURETAT I SALUT EN OBRA	1.200,00
		Partida alçada a justificar per a la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	
		MIL DUES-CENTES	
P127-EKJO	m2	Munt/desm.bast.tub metàl·lica fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+platafor	8,24
		Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	
		VUIT amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
A01-FEOZ	26,415 h	Ajudant encofrador	25,40	670,93
A01-FEP0	2,250 h	Ajudant ferrallista	25,40	57,15
A01-FEP1	3,631 h	Ajudant soldador	25,50	92,58
A01-FEP3	48,323 h	Ajudant col·locador	21,58	1.042,81
A01-FEP6	0,360 h	Ajudant fuster	21,75	7,83
A01-FEP9	6,369 h	Ajudant pintor	25,40	161,77
A01-FEPA	3,780 h	Ajudant vidrier	25,19	95,22
A01-FEPB	1,140 h	Ajudant manyà	21,66	24,69
A01-FEPC	42,800 h	Ajudant calefactor	25,36	1.085,41
A01-FEPD	1,050 h	Ajudant electricista	21,55	22,63
A01-FEPE	1,199 h	Ajudant lampista	21,55	25,84
A01-FEPH	152,970 h	Ajudant muntador	25,40	3.885,44
Grup A01.....				7.172,29
A0D-0007	199,110 h	Manobre	23,88	4.754,74
Grup A0D.....				4.754,74
A0E-000A	6,184 h	Manobre especialista	24,69	152,67
Grup A0E.....				152,67
A0F-000B	9,920 h	Oficial 1a	24,47	242,74
A0F-000C	42,800 h	Oficial 1a calefactor	29,57	1.265,60
A0F-000D	121,604 h	Oficial 1a col·locador	24,47	2.975,65
A0F-000E	11,050 h	Oficial 1a electricista	29,57	326,75
A0F-000F	28,322 h	Oficial 1a encofrador	28,61	810,30
A0F-000I	2,346 h	Oficial 1a ferrallista	28,61	67,12
A0F-000K	12,150 h	Oficial 1a fuster	29,12	353,81
A0F-000N	8,800 h	Oficial 1a lampista	29,57	260,22
A0F-000P	2,280 h	Oficial 1a manyà	24,86	56,68
A0F-000R	182,528 h	Oficial 1a muntador	29,57	5.397,35
A0F-000T	95,980 h	Oficial 1a paleta	28,61	2.745,99
A0F-000V	60,159 h	Oficial 1a pintor	28,61	1.721,15
A0F-000Y	6,999 h	Oficial 1a soldador	29,08	203,54
A0F-0010	24,096 h	Oficial 1a vidrier	27,79	669,63
Grup A0F.....				17.096,52
B011-05ME	0,250 m3	Aigua	1,62	0,40
Grup B01.....				0,40
B03L-05N7	1,252 t	Sorra p/morters	20,78	26,01
Grup B03.....				26,01
B042-064K	5,135 m3	Pedra calc.p/maçon.	43,65	224,14
Grup B04.....				224,14
B053-1VF8	114,555 kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	0,34	38,95
B053-1VF9	10,889 kg	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	0,91	9,91
B054-06DH	151,965 kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,30	45,59
B055-067M	0,318 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	145,42	46,26
Grup B05.....				140,71
B067-2A9V	0,359 m3	Formigó neteja HL-150/B/20	80,78	29,01
B06F2-I05K	9,270 m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 quant.ciment 300kg/m3,	95,25	882,97
B06F2-I05P	1,538 m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3,	90,68	139,48
B06F2-IJKW	0,714 m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 quant.cimen	114,18	81,52
B06F2-JI6V	0,490 m3	Formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 quant.ciment 350kg/m3,	106,42	52,10
Grup B06.....				1.185,08
B075-06T4	1.426,016 kg	Mort. anivellament	1,14	1.625,66
B07L-1PYC	0,299 t	Mort. ram paleta M7.5,granel,(G) UNE-EN 998-2	45,46	13,59

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup B07.....	1.639,25
B091-06VG	2,002 kg	Adhesiu PVC	6,34	12,69
B091-06VH	16,200 kg	Adhesiu dispers.aquosa	4,03	65,29
B091-06VI	6,000 kg	Adhesiu poliuretà	7,48	44,88
B091-06VJ	18,619 kg	Adhesiu res.epoxi	5,85	108,92
B094-06TJ	666,048 kg	Adhesiu cimentós C1	0,35	233,12
B094-06TK	35,879 kg	Adhesiu cimentós C2	0,77	27,63
			Grup B09.....	492,52
B0AK-07AS	2,449 kg	Clau acer	1,89	4,63
B0AM-078F	3,095 kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,95	6,04
B0AO-07II	618,780 u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	0,21	129,94
B0AP-07IX	11,400 u	Tac acer D=10mm,carg./voland./fem.	1,20	13,68
B0AQ-07EX	12,376 cu	Visos acer,galanitzats	3,54	43,81
B0AQ-07GR	45,169 cu	Visos p/guix lam.	11,41	515,37
			Grup B0A.....	713,47
B0B7-106Q	121,800 kg	Acer b/corrugada B500S	1,03	125,45
B0B7-106S	35,700 kg	Acer b/corrugada B500SD	1,04	37,13
			Grup B0B.....	162,58
B0CC0-21OU	153,861 m2	Placa guix lamin.,A,g=15mm,v ora afinada	7,87	1.210,89
B0CC0-21OV	10,609 m2	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,v ora afinada	6,87	72,88
B0CHJ-H5GJ	5,200 m	Remat desenv.=50cm,3plecs, pannell composite g=4mm,2 làm. alum+p	29,39	152,83
B0CHL-H5GI	29,358 m2	Safates conf. pannell composite g=4mm,2 làm. alum.+poliet	63,84	1.874,21
			Grup B0C.....	3.310,82
B0D21-07OY	69,065 m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,44	30,39
B0D31-07P4	0,053 m3	Llata fusta pi	367,16	19,59
B0D62-07PK	0,202 cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	37,32	7,52
B0D62-07PL	0,173 cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	15,55	2,68
B0D70-0CEP	14,674 m2	Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,94	28,47
B0D70-0CF1	15,341 m2	Tauler aglomerat hydr.2 cares plast.g=10mm,1 ús	11,64	178,57
B0DZ1-0ZLZ	0,800 l	Desencofrant	2,73	2,19
			Grup B0D.....	269,40
B0E2-0EKY	16,091 u	Bloc foradat morter cimentR-6,Illis 400x200x200mm,p/rev est.	1,27	20,44
			Grup B0E.....	20,44
B0F1A-0745	1.785,679 u	Maó calat R15,240x 115x 100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771	0,18	321,42
B0F1A-075F	171,757 u	Maó calat,290x 140x 100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,25	42,94
B0FG2-0GLS	2,802 m2	Rajola gres premsat esmalt,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu a	25,84	72,42
B0FG2-0GMR	47,300 m2	Rajola ceràm.prem. esmalt.matrajola de valència,rectang/quadr.	8,76	414,35
B0FG2-0GNU	67,600 m2	Rajola gres extruït esmalt,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu	16,61	1.122,84
			Grup B0F.....	1.973,96
B2RA-28TR	4,575 t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no peril	100,00	457,52
			Grup B2R.....	457,52
B44Z-0LY7	279,270 kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.	1,50	418,91
B44Z-0LZT	14,931 kg	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,Z,omega,tallat mida+galv	1,89	28,22
			Grup B44.....	447,12
B6B0-1BTM	48,471 m	Banda acústica autobadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix l	0,72	34,90
B6B1-0KK3	100,170 m	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm	1,07	107,18
B6B1-0KK7	369,049 m	Muntant planxa acer galv.params.v.ert.,ampl.=48mm	1,10	405,95
			Grup B6B.....	548,04
B740-0SLM	4,004 m2	Làmina PVC p/intemp.,g=2mm,s/arm.	8,68	34,75

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup B74.....	34,75
B7C93-0IWM	153,861 m2	Placa semiríg.MW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <=	2,74	421,58
			Grup B7C.....	421,58
B7J1-0SL0	431,987 m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	0,04	17,28
B7J6-0GSL	87,376 kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,37	119,70
B7JE-0GTI	5,540 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	19,92	110,36
B7JE-0GTM	1,926 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24,69	47,55
			Grup B7J.....	294,89
B83A-H62H	27,960 m2	Estructura suport perfils alumini+suport alumini, p/panells 2000	16,50	461,34
			Grup B83.....	461,34
B845-2L8P	10,300 m2	Entramat estruc.senzilla acer galv .p/cel ras continu pl.guix lam	4,65	47,90
			Grup B84.....	47,90
B896-HYAR	57,999 kg	Pintura plàstica,p/int.	3,42	198,36
B896-HYBR	55,080 kg	Pintura plàstica,p/ex t	4,94	272,10
B896-HYCE	177,296 kg	Pintura acrílica,fase aquosa	9,87	1.749,92
B896-HYCS	2,267 kg	Pintura part.met.	13,10	29,70
			Grup B89.....	2.250,07
B8K1-16I0	5,460 m	Escopi.peça ped.nat. calcària nacio.,ampl.=29cm,polida,a/trencaa	42,99	234,73
			Grup B8K.....	234,73
B8Z6-0P2D	1,163 kg	Imprimació antioxidant	21,48	24,98
B8ZM-0P35	22,307 kg	Segelladora	4,38	97,71
			Grup B8Z.....	122,68
B9P6-0ISZ	32,400 m	Cordó PVC D=4mm	0,16	5,18
B9P8-H72J	56,700 m2	Làm. vinílica estabilitz.amb fibra vidre	9,36	530,71
B9PB-H4US	56,700 m2	Làmina rotlle PVC homogeni,classe 32-34,g=2mm	21,55	1.221,89
B9PC-20JO	63,000 m2	Lloseta caubx ú rec. p/form.sup.protec.caig.,50x50cm g=30mm,antil	35,80	2.255,40
			Grup B9P.....	4.013,18
B9VB-0JG2	17,850 m	Peça gres premsat esmalt. v ora motllurada,2 a 2.3 peces/m,preu a	27,04	482,66
			Grup B9V.....	482,66
BAJ0-1WP3	13,200 m2	Balconera PVC,2bat.,de 3 a 3,99m2,classif.3 8A C3,s/persiana	157,28	2.076,10
BAJ0-1WPC	1,980 m2	Balconera PVC,1bat.,d'1,5 a 1,99m2,classif.4 9A C5,s/persiana	175,43	347,35
BAJ1-1WM3	1,800 m2	Finestra PVC,1bat.+1oscil-lob.,d'1,5 a 1,99m2,classif.3 8A C3,s/	224,57	404,23
BAJ1-1WN0	2,160 m2	Finestra PVC,1bat.,d'1,05 a 1,49m2,classif.4 9A C5,s/persian	258,32	557,97
BAJ2-1WOD	13,860 m2	Fulla fixa PVC,d'1,4 a 2,24m2,classif.4 9A C5	112,08	1.553,43
			Grup BAJ.....	4.939,07
BAM2-0TZG	3,780 m2	Tancament vidre lluna incol.tremp.g=10mm,1bat.+1tarj.lat.+fix.me	236,28	893,14
			Grup BAM.....	893,14
BAN3-0U0M	4,000 u	Bast.env à porta fus. p/llum bast.=80cmx210cm	23,58	94,32
BAN7-2PYB	1,000 u	Caixa corred.enc. 1 fulla 80x210cm acabat guix lam.	166,23	166,23
			Grup BAN.....	260,55
BAQ7-2Q2E	1,000 u	Fulla p/porta int. g=40mm, llum 80x210cm cares llis. lacat	63,88	63,88
BAQ8-2PDQ	1,000 u	Porta block bat.fus.int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,galze	223,18	223,18
BAQ8-2PDS	3,000 u	Porta block bat.fus.int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,cares	257,95	773,85
			Grup BAQ.....	1.060,91
BAS0-0ZFS	1,000 u	Ferramenta p/porta int.1 corred.preu mitjà	8,24	8,24
			Grup BAS.....	8,24

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
BAZ2-2QCS	1,000 u	Galze p/porta corr.llum pas 80x210cm, DM lacat, 1 fulla	79,32	79,32
BAZ4-2PZP	4,000 u	Joc manetes, 1.4301 (AISI 304),placa petita,preu mitjà	25,75	103,00
BAZ7-H77Q	4,000 u	Conjunt perfils antipicadits 1,4m per a les dues cares porta cos	106,69	426,76
Grup BAZ.....				609,08
BB10-0XMI	5,700 m	Barana acer p/pintar,passamà, trav .inf.,munt./100cm,brènd./12cm,h	81,26	463,18
Grup BB1.....				463,18
BC11-2SB6	33,860 m2	Vidre aïllant, baix a emissivitat 4+4.1 but.transparent / 12 / 4+	90,76	3.073,13
Grup BC1.....				3.073,13
BE3E-0MUR	1,000 u	Radiador alumini 6x1columna,h<550mm	93,36	93,36
BE3E-0MV2	3,000 u	Radiador alumini 16x1columna,h<650mm	298,75	896,25
Grup BE3.....				989,61
BE43-0O3Y	26,000 m	Conducte circ.,PVC+espiral PVC,D=250mm	29,77	774,02
Grup BE4.....				774,02
BEK7-0NYQ	8,000 u	Difusor circular,alum.anod.plat.,D=250mm	20,77	166,16
Grup BEK.....				166,16
BEM5-2AB6	1,000 u	Unitat ventil.a/recup.rotatiu entàlpic,4000m3/h,config.2 plantes	4.123,66	4.123,66
Grup BEM.....				4.123,66
BEW4-0OWM	8,000 u	Suport p/radiadors alum.,encast.	2,10	16,80
Grup BEW.....				16,80
BEZ1-0OVJ	4,000 u	Aix.e. monotub,p/radiador,preu alt	13,52	54,08
BEZ5-0OVC	4,000 u	Purgador p/radiadors,automàt.	1,65	6,60
BEZ8-0OUW	8,000 u	Tap cec,preu alt,p/radiador	0,62	4,96
BEZ8-0OUZ	8,000 u	Tap a/reducció,preu alt,p/radiador	0,70	5,60
Grup BEZ.....				71,24
BH65-2ILZ	7,000 u	Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,240 a 270lm,auton< 1h	105,70	739,90
Grup BH6.....				739,90
BJ115-0QDS	1,000 u	Lavabo mig peu porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà	105,79	105,79
BJ115-0QF0	1,000 u	Lavabo p/encastar porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà	89,99	89,99
BJ11C-0Q7I	3,000 u	Inodor p/col.sob.pav.im.,porcell.,vert./horitz.,blanc,preu mitjà	165,60	496,80
BJ11O-0PMV	0,735 kg	Pasta segell.enll.	4,36	3,20
Grup BJ1.....				695,78
BJ21C-0R8E	2,000 u	Aixeta senzilla,tempor.,p/munt.superf.sob.taul.o ap.s.,llautó cr	76,95	153,90
Grup BJ2.....				153,90
BL30-2E1E	1,000 u	Asc.elèct.s/maq.,a/reduct.prog.,1m/s,trans.estànd.,6pers./2 a 6p	17.204,45	17.204,45
BL31-2FEA	2,000 u	Mat.parad.ascensor,1m/s,trans.estànd.,6pers./2 a 6parad.,qual.bà	664,50	1.329,00
Grup BL3.....				18.533,45
BM12-0SXJ	1,000 u	Central detecció incendis conv.,p/1 zona,amb doble alimentació,f	180,59	180,59
BM13-0SX8	1,000 u	Detector CO+base superfície,s/UNE 23300	66,04	66,04
BM16-0SX0	2,000 u	Detector tèrm. termovoloc.,instal.conv.,UNE-EN 54-5,+base superf	19,49	38,98
BM18-0SYT	1,000 u	Polsador alarma,instal.lació conv.,manual+trencament,UNE-EN 54-1	8,66	8,66
BM19-0SYK	1,000 u	Sirena electr.,instal.analògica,93dB,alimentada llaç,multitò,IP-	40,50	40,50
Grup BM1.....				334,77
BM33-0T4F	1,000 u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	45,59	45,59
Grup BM3.....				45,59
BMS0-1K0P	7,000 u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làmi.polièster/	4,96	34,72
BMS0-1K0Z	2,000 u	Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,làmi.polièster/adhes.	3,86	7,72

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup BMS.....	42,44
BM Y2-0TBT	2,000 u	P.p.elements especials p/detector	0,44	0,88
BM Y2-0TBU	1,000 u	P.p.elements especials p/centrals detecció	0,81	0,81
BM Y2-0TBV	1,000 u	P.p.elements especials p/siren.	0,73	0,73
BM Y2-0TBW	1,000 u	P.p.elements especials p/pols.alarm.	0,37	0,37
BM Y3-0TC7	1,000 u	P.p.elements especials p/extint	0,35	0,35
			Grup BM Y.....	3,14
BQ71-2GFO	1,000 u	Moble lavabo encastat, llarg.=75 a 110cm, suspès, sense calaixos, h=	186,22	186,22
			Grup BQ7.....	186,22
BV210-01QB	2,000 u	Abramas+resist.tracció/flexió, 3 prov. form.fibres	312,11	624,22
			Grup BV2.....	624,22
C111-0056	0,370 h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,32	5,30
			Grup C11.....	5,30
C13C-00LP	0,181 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	9,85
			Grup C13.....	9,85
C154-003N	4,180 h	Camió transp.7 t	42,85	179,11
			Grup C15.....	179,11
C172-003J	0,271 h	Camió bomba formigonar	168,25	45,60
C176-00FX	0,639 h	Formigonera 165l	2,10	1,34
C17A-00JM	1,040 h	Mesc.cont.+sijja granel	1,70	1,77
			Grup C17.....	48,71
C1R1-00D2	10,640 m3	Subministr.contenidor metàl·lic, 12m3 +recollida residus inerts o	15,79	168,01
			Grup C1R.....	168,01
C206-00DW	6,423 h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,11	19,98
C207-00E1	0,576 h	Equip tall oxiacetilènic	8,09	4,66
C20H-00DN	3,480 h	Martell trenc.man.	3,98	13,85
			Grup C20.....	38,49
Fulla fixa PV	0,700 h	Ajudant muntador	25,40	17,78
			Grup Ful.....	17,78
		Resum		
		Ma d'obra.....		27.767,87
		Materials.....		60.269,97
		Maquinaria.....		408,91
		Altres.....		13.459,40
		TOTAL.....		88.426,94

5.3 QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS - ENDERROCS

P124-H9AE	u		Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria < 2"D			
			Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"			
A0F-000N	2,000	h	Oficial 1a lampista	29,57	59,14	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	59,10	0,89	
TOTAL PARTIDA						60,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA amb TRES CÈNTIMS

P124-H9AF	u		Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA			
			Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim			
A0F-000E	10,000	h	Oficial 1a electricista	29,57	295,70	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	295,70	4,44	
TOTAL PARTIDA						300,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTES amb CATORZE CÈNTIMS

P2140-4RRN	u		Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.			
			Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	23,88	11,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,18	
TOTAL PARTIDA						12,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE amb DOTZE CÈNTIMS

P21GS-4RV9	u		Arrencada inodor, ancor., aixetes, mecan., desgua., desc.xarx.subm./e			
			Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,150	h	Manobre	23,88	3,58	
A0F-000N	0,450	h	Oficial 1a lampista	29,57	13,31	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,90	0,25	
TOTAL PARTIDA						17,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET amb CATORZE CÈNTIMS

P21GS-4RVG	u		Arrencada lavabo,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./eva			
			Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,100	h	Manobre	23,88	2,39	
A0F-000N	0,550	h	Oficial 1a lampista	29,57	16,26	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,70	0,28	
TOTAL PARTIDA						18,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

P21GS-4RVI	u		Arrencada banyera,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.m			
			Arrencada de banyera, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,200	h	Manobre	23,88	4,78	
A0F-000N	1,000	h	Oficial 1a lampista	29,57	29,57	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	34,40	0,52	
TOTAL PARTIDA						34,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P21Q0-H8EN	m3		Desmuntatge mobiliari,m.manual,aplec p/reutilització Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	23,88	11,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,18	
TOTAL PARTIDA						12,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE amb DOTZE CÈNTIMS

P214T-4RQF	m2		Enderroc envà ceràm.,g=5cm,m.man.,càrrega manual Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,290	h	Manobre	23,88	6,93	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,90	0,10	
TOTAL PARTIDA						7,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET amb TRES CÈNTIMS

P2143-4RR2	m2		Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,300	h	Manobre	23,88	7,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,20	0,11	
TOTAL PARTIDA						7,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET amb VINT-I-SET CÈNTIMS

P214A-4RRT	u		Desmuntatge fulla,bastim.,access.,finestró,sup.fins a 3m2,m.man. Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,900	h	Manobre	23,88	21,49	
A0F-000K	0,450	h	Oficial 1a fuster	29,12	13,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	34,60	0,52	
TOTAL PARTIDA						35,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC amb ONZE CÈNTIMS

P214T-4RQI	m2		Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càr Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,300	h	Manobre	23,88	7,16	
A0E-000A	0,300	h	Manobre especialista	24,69	7,41	
C20H-00DN	0,300	h	Martell trenc.man.	3,98	1,19	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,60	0,22	
TOTAL PARTIDA						15,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

P230-DAZA	m2		Apuntalament+estreb.rasa/pou,amés d'1 i fins a 2m,puntal,50% pro Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 50%			
A01-FEOZ	0,420	h	Ajudant encofrador	25,40	10,67	
A0F-000F	0,420	h	Oficial 1a encofrador	28,61	12,02	
B0AK-07AS	0,060	kg	Clau acer	1,89	0,11	
B0D21-07OY	3,000	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,44	1,32	
B0D62-07PL	0,010	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	15,55	0,16	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,70	0,34	
TOTAL PARTIDA						24,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2140-4RNV	m2		Enderroc entrebigat intereix<=60cm,mà+compress.càrrega manual Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,200	h	Manobre	23,88	4,78	
A0E-000A	0,200	h	Manobre especialista	24,69	4,94	
C111-0056	0,100	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,32	1,43	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,70	0,15	
TOTAL PARTIDA						11,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE amb TRENTA CÈNTIMS

P2140-4RNT	m2		Enderroc escala muntants perf.lam.,m.man.,càrrega manual Enderroc d'escala de muntants de perfils laminats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	23,88	11,94	
A0F-000Y	0,150	h	Oficial 1a soldador	29,08	4,36	
C207-00E1	0,150	h	Equip tall oxiacetilènic	8,09	1,21	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,30	0,24	
TOTAL PARTIDA						17,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

P2143-4RQQ	m2		Arrencada pavim. pedra nat.,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	23,88	11,94	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,18	
TOTAL PARTIDA						12,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE amb DOTZE CÈNTIMS

P221B-EL73	m3		Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora			
C13C-00LP	0,106	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	5,76	
TOTAL PARTIDA						5,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 03 ESTRUCTURA I TANCAMENTS

P3Z3-D53G	m2		Cap.net/anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió			
			Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió			
A0D-0007	0,150	h	Manobre	23,88	3,58	
A0F-000T	0,075	h	Oficial 1a paleta	28,61	2,15	
B067-2A9V	0,100	m3	Formigó neteja HL-150/B/20	x 1,05 80,78	8,48	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,70	0,09	
TOTAL PARTIDA						14,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE amb TRENTA CÈNTIMS

P353-LNX6	m3		Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 30 /			
			Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2			
P3C0-3D8G	50,000	kg	Armadura p/llosa fonam. AP500SD barres corrug.	1,82	91,00	
P3C5-IG9S	1,000	m3	Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 30 /	139,63	139,63	
TOTAL PARTIDA						230,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DUES-CENTES TRENTA amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

P4E5-DKMN	m2		Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc foradat morter cimentR-			
			Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2			
A0D-0007	0,240	h	Manobre	23,88	5,73	
A0F-000T	0,480	h	Oficial 1a paleta	28,61	13,73	
B07F-0LSZ	0,014	m3	Morter mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calc,sorra,380	x 1,05 168,96	2,48	
B0E2-0EKY	11,610	u	Bloc foradat morter cimentR-6,llis 400x200x200mm,p/revest.	x 1,05 1,27	15,48	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,50	0,29	
TOTAL PARTIDA						37,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET amb SETANTA-UN CÈNTIMS

P442-DG20	kg		Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+anti			
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			
A01-FEP1	0,013	h	Ajudant soldador	25,50	0,33	
C206-00DW	0,023	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,11	0,07	
A0F-000Y	0,023	h	Oficial 1a soldador	29,08	0,67	
B44Z-0LY7	1,000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.sold.	1,50	1,50	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	0,02	
TOTAL PARTIDA						2,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DUES amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

P45C6-10MQ2	m2		Llosa inclinada p/escala,g= 17cm,formigó vist formigó per armar			
			Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2			
P45C1-10CM6	0,260	m3	Form.d/llosa inclin., formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 q	120,27	31,27	
P4B8-D6QH	20,000	kg	Armadura p/llosa estruc.AP500S barres corrug.	1,99	39,80	
P4DC-3UYA	2,300	m2	Muntatge+desmunt.encofrat d/llosa inclin.,h<= 5m,tauler,+taul.fe	101,41	233,24	
TOTAL PARTIDA						304,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTES QUATRE amb TRENTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P4FF-EGV5	m3		Paret p/revestir,g=11,5cm R6N/mm2,maó calat,HD,R15,240x115x100mm Paret estructural per a revestir de 11,5 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 240x 115x 100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs			
A0D-0007	4,800	h	Manobre	23,88	114,62	
A0F-000T	9,600	h	Oficial 1a paleta	28,61	274,66	
B0F1A-0745	316,206	u	Maó calat R15,240x 115x 100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771	x 1,04 0,18	59,19	
B07F-0LSZ	0,127	m3	Mortер mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calc,sorra,380	x 1,07 168,96	22,85	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	389,30	5,84	
TOTAL PARTIDA.....						477,16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTES SETANTA-SET amb SETZE CÈNTIMS

P45C1-10CHB	m3		Form.d/llosa, formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 quant.cim Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba			
A0D-0007	0,216	h	Manobre	23,88	5,16	
A0F-000T	0,054	h	Oficial 1a paleta	28,61	1,54	
C172-003J	0,090	h	Camí bomba formigonar	168,25	15,14	
B06F2-JI6V	1,000	m3	Formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 quant.ciment 350kg/m3,	x 1,02 106,42	108,55	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,70	0,10	
TOTAL PARTIDA.....						130,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

P6125-7BK8	m2		Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/r Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x 140x 100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2			
C17A-00JM	0,200	h	Mesc.cont.+siŕja granel	1,70	0,34	
A0D-0007	0,400	h	Manobre	23,88	9,55	
A0E-000A	0,200	h	Manobre especialista	24,69	4,94	
A0F-000T	0,800	h	Oficial 1a paleta	28,61	22,89	
B011-05ME	0,014	m3	Aigua	1,62	0,02	
B0F1A-075F	30,303	u	Maó calat,290x 140x 100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	x 1,09 0,25	8,26	
B07L-1PYC	0,054	t	Mort. ram paleta M7.5.granel,(G) UNE-EN 998-2	x 1,07 45,46	2,61	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	37,40	0,56	
TOTAL PARTIDA.....						49,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU amb DISSET CÈNTIMS

P811-3FFJ	m2		Arrebossat bona vista,horit.ext.,h>3m,mortер ciment 1:6,remolina Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat			
A0D-0007	0,746	h	Manobre	23,88	17,81	
A0F-000T	0,660	h	Oficial 1a paleta	28,61	18,88	
B07F-0LT4	0,017	m3	Mortер ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 cime	x 1,24 96,96	2,04	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	36,70	0,55	
TOTAL PARTIDA.....						39,28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P8360-HAG8	m2		Safates conf. pannell composite g=4mm,2 làm. alum.+poliet. perf. Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannell multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini			
A0D-0007	0,800	h	Manobre	23,88	19,10	
A0F-000R	0,800	h	Oficial 1a muntador	29,57	23,66	
B83A-H62H	1,000	m2	Estructura suport perfils alumini+suport alumini, p/panells 2000	16,50	16,50	
B0CHL-H5GI	1,050	m2	Safates conf. pannell composite g=4mm,2 làm. alum.+poliet.	63,84	67,03	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	42,80	0,64	
TOTAL PARTIDA						126,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-SIS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

P8360-HAGB	m		Remat desen.=50cm,3plecs, pannell composite g=4mm,2 làm. alum+po Remat de 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, de pannell composite multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge AA 5005/H22, adherides a nucli de poliestirè i fixat mecànicament a l'estructura de suport			
A0D-0007	0,250	h	Manobre	23,88	5,97	
A0F-000R	0,500	h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
B0CHJ-H5GJ	1,000	m	Remat desenv.=50cm,3plecs, pannell composite g=4mm,2 làm. alum+p	29,39	29,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,80	0,31	
TOTAL PARTIDA						50,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

P4G3-49MF	m3		Paredat,pedra calc.,1cara,en sec Paredat de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista assentada en sec			
A0D-0007	3,500	h	Manobre	23,88	83,58	
A0F-000T	3,500	h	Oficial 1a paleta	28,61	100,14	
B042-064K	1,000	m3	Pedra calc.p/maçon. x 1,30	43,65	56,75	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	183,70	2,76	
TOTAL PARTIDA						243,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DUES-CENTES QUARANTA-TRES amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

P8K2-608L	m		Escopidor ampl.=29cm,calcària nacio.,polida,trencaig.,col.morte Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10			
A0D-0007	0,333	h	Manobre	23,88	7,95	
A0F-000T	0,666	h	Oficial 1a paleta	28,61	19,05	
B07F-0LT6	0,004	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calc,sorra,200 x 1,05	208,89	0,88	
B8K1-16I0	1,000	m	Escopi.peça ped.nat. calcària nacio.,ampl.=29cm,polida,a/trencaa x 1,05	42,99	45,14	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	27,00	0,41	
TOTAL PARTIDA						73,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-TRES amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

P750-E7ZB	m2		Membrana g=2mm,d'una làminaPVC p/intemp.s/arm.,fix.adhesiu Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica			
A01-FEP3	0,150	h	Ajudant col·locador	21,58	3,24	
A0F-000D	0,300	h	Oficial 1a col·locador	24,47	7,34	
B091-06VG	0,550	kg	Adhesiu PVC	6,34	3,49	
B740-OSLM	1,000	m2	Làmina PVC p/intemp.,g=2mm,s/arm. x 1,10	8,68	9,55	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,60	0,16	
TOTAL PARTIDA						23,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 05 ACABATS INTERIORS

P654-8MBO	m2		Envà pl.guix lam.t+àill.pl.llana roca,estruc.senzilla N78mm / 40			
			Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W			
A01-FEP3	0,130	h	Ajudant col·locador	21,58	2,81	
A0F-000D	0,380	h	Oficial 1a col·locador	24,47	9,30	
B0AO-07II	6,000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	0,21	1,26	
B0AQ-07EX	0,120	cu	Visos acer,galvanitzats	3,54	0,42	
B0AQ-07GR	0,420	cu	Visos p/guix lam.	11,41	4,79	
B0CC0-21OU	2,000	m2	Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afinada	x 1,03	7,87	16,21
B6B0-1BTM	0,470	m	Banda acústica autobadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix l	0,72	0,34	
B6B1-0KK3	0,950	m	Canal planxa acer galv .params.horitz.,ampl.=48mm	x 1,05	1,07	1,07
B6B1-0KK7	3,500	m	Muntant planxa acer galv .params.vert.,ampl.=48mm	x 1,05	1,10	4,04
B7C93-0IWM	2,000	m2	Placa semiríg.MW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <=	x 1,03	2,74	5,64
B7J1-0SL0	4,000	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	0,04	0,16	
B7J6-0GSL	0,800	kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,37	1,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,10	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						47,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

P83EC-97UT	m2		Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,63/400(48) A(15m			
			Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca			
A01-FEP3	0,130	h	Ajudant col·locador	21,58	2,81	
A0F-000D	0,415	h	Oficial 1a col·locador	24,47	10,16	
B0AO-07II	6,000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	0,21	1,26	
B0AQ-07EX	0,120	cu	Visos acer,galvanitzats	3,54	0,42	
B0AQ-07GR	0,420	cu	Visos p/guix lam.	11,41	4,79	
B0CC0-21OU	1,000	m2	Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afinada	x 1,03	7,87	8,11
B6B0-1BTM	0,470	m	Banda acústica autobadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix l	0,72	0,34	
B44Z-0LZT	0,250	kg	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,Z,omega,tallat mida+galv	x 1,05	1,89	0,50
B6B1-0KK3	0,950	m	Canal planxa acer galv .params.horitz.,ampl.=48mm	1,07	1,02	
B6B1-0KK7	3,500	m	Muntant planxa acer galv .params.vert.,ampl.=48mm	1,10	3,85	
B7C93-0IWM	1,000	m2	Placa semiríg.MW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <=	x 1,03	2,74	2,82
B7J1-0SL0	4,000	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	0,04	0,16	
B7J6-0GSL	0,800	kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,37	1,10	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,00	0,20	
TOTAL PARTIDA.....						37,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P846-9JO8	m2		Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada,entram. estruc Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i guix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			
A01-FEP3	0,400	h	Ajudant col·locador	21,58	8,63	
A0F-000D	0,400	h	Oficial 1a col·locador	24,47	9,79	
B0AQ-07GR	0,180	cu	Visos p/guix lam.	11,41	2,05	
B0CC0-21OV	1,000	m2	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada	x 1,03 6,87	7,08	
B7J1-OSL0	1,890	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	0,04	0,08	
B7J6-0GSL	0,473	kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,37	0,65	
B845-2L8P	1,000	m2	Entramat estruc.senzilla acer galv .p/cel ras continu pl.guix lam	4,65	4,65	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,40	0,28	
TOTAL PARTIDA.....						33,21

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES amb VINT-I-UN CÈNTIMS

P822-3NX9	m2		Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prem. esmalt.matrajola Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)			
A0D-0007	0,120	h	Manobre	23,88	2,87	
A0F-000D	0,360	h	Oficial 1a col·locador	24,47	8,81	
B053-1VF8	0,340	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	x 1,50 0,34	0,17	
B094-06TJ	4,760	kg	Adhesiu cimentós C1	x 1,03 0,35	1,72	
B0FG2-0GMR	1,000	m2	Rajola ceràm.prem. esmalt.matrajola de valència,rectang/quadr.	x 1,10 8,76	9,64	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,70	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						23,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 051 PAVIMENTS

P9M5-608R	m2	Paviment mort.autoanivellant g=10mm sob./pavim.form. Paviment de morter autoanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó			
A0D-0007	0,200 h	Manobre	23,88	4,78	
A0F-000B	0,160 h	Oficial 1a	24,47	3,92	
B091-06VJ	0,286 kg	Adhesiu res.epoxi	x 1,05 5,85	1,76	
B075-06T4	21,905 kg	Morter anivellament	x 1,05 1,14	26,22	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,70	0,13	
TOTAL PARTIDA.....					36,81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

P9D5-366D	m2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup A1-A11a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)			
A01-FEP3	0,240 h	Ajudant col·locador	21,58	5,18	
A0D-0007	0,035 h	Manobre	23,88	0,84	
A0F-000D	0,600 h	Oficial 1a col·locador	24,47	14,68	
B094-06TJ	6,670 kg	Adhesiu cimentós C1	x 1,05 0,35	2,45	
B053-1VF8	0,950 kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	x 1,50 0,34	0,48	
B0FG2-0GNU	1,000 m2	Rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu	x 1,04 16,61	17,27	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,70	0,31	
TOTAL PARTIDA.....					41,21

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UNA amb VINT-I-UN CÈNTIMS

P9P5-HCHY	m2	Paviment rotlle PVC homogeni,classe 32-34,g=2mm,col.adhesiu/sold Paviment flotant de PVC homogeni en rotlle, classe 32-34 segons UNE-EN 685 i de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm sobre làmina base de vinil estabilitzat amb fibra de vidre col·locada no adherida.			
A01-FEP3	0,100 h	Ajudant col·locador	21,58	2,16	
A0F-000D	0,208 h	Oficial 1a col·locador	24,47	5,09	
B091-06VH	0,300 kg	Adhesiu dispers.aquosa	4,03	1,21	
B9P6-0ISZ	0,600 m	Cordó PVC D=4mm	0,16	0,10	
B9PB-H4US	1,050 m2	Làmina rotlle PVC homogeni,classe 32-34,g=2mm	21,55	22,63	
B9P8-H72J	1,050 m2	Làm. vinilica estabilitz.amb fibra vidre	9,36	9,83	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,30	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					41,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UNA amb TRETZE CÈNTIMS

P93M-LQVJ	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 quant.ciment Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió			
A0D-0007	0,220 h	Manobre	23,88	5,25	
A0F-000T	0,100 h	Oficial 1a paleta	28,61	2,86	
B06F2-I05K	0,150 m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 quant.ciment 300kg/m3,	x 1,03 95,25	14,72	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,10	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					22,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DUES amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P9P1-9H3O	m2		Paviment llosetes cautxú recic. 50x50cm,g=30mm sup.antillisc.,p/ Paviment de llosetes de cautxú reciclat de 50x50 cm i 30 mm de gruix , amb superfície antilliscant per a la formació de superfície protectora de caigudes segons UNE-EN 1177, col·locat superficialment amb junts amb adhesiu			
A01-FEP3	0,150	h	Ajudant col·locador	21,58	3,24	
A0F-000D	0,150	h	Oficial 1a col·locador	24,47	3,67	
B091-06VI	0,100	kg	Adhesiu poliuretà	7,48	0,75	
B9PC-20JO	1,000	m2	Lloseta cautxú rec. p/form.sup.protec.caig.,50x50cm g=30mm,antil x 1,05	35,80	37,59	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,90	0,10	
TOTAL PARTIDA						45,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

P9VC-9K69	m		Esглаó gres premnat esmalt.,vora motllurada,preu alt i 2 a 2.3 p Esглаó de rajola ceràmica de gres premnat esmaltat, format per dues peces frontal i estesa de vora motllurada, preu alt i 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)			
A0D-0007	0,350	h	Manobre	23,88	8,36	
A0F-000T	0,700	h	Oficial 1a paleta	28,61	20,03	
B053-1VF9	0,427	kg	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color x 1,50	0,91	0,58	
B094-06TK	2,010	kg	Adhesiu cimentós C2 x 1,05	0,77	1,63	
B0FG2-0GLS	0,157	m2	Rajola gres premnat esmalt.,rectang/quadr. 1 a 5 peces/m2,preu a x 1,05	25,84	4,26	
B9VB-0JG2	1,000	m	Peça gres premnat esmalt. vora motllurada,2 a 2.3 peces/m,preu a x 1,05	27,04	28,39	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	28,40	0,43	
TOTAL PARTIDA						63,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 06 FUSTERIA I INTERIOR

PAZ4-HCIJ	u		Conjunt perfils antipicadits 1,4m per a les dues cares porta cos Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, al costat de la frontissa, d'1,4 m de llarg, format per un perfil semicircular d'alumini de 80 mm d'amplada amb una junta acordió semicircular d'EPDM col·locada al interior del perfil i fixada amb guies d'alumini a la cara contrària a les frontisses, i una junta acordió semicircular de 35 mm de radi, d'EPDM, fixada amb dos perfils d'alumini a la cara de les frontisses			
A0F-000R	1,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	29,57	
BAZ7-H77Q	1,000	u	Conjunt perfils antipicadits 1,4m per a les dues cares porta cos	106,69	106,69	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	29,60	0,44	
TOTAL PARTIDA.....						136,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS amb SETANTA CÈNTIMS

PAN2-36W4	u		Bast.envà porta fus.,p/llum bast.=80cmx210cm Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària			
BAN3-0U0M	1,000	u	Bast.envà porta fus. p/llum bast.=80cmx210cm	23,58	23,58	
TOTAL PARTIDA.....						23,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

PAQB-B7RS	u		Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,galze Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre i vidre inclòs, de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà			
A01-FEP6	0,075	h	Ajudant fuster	21,75	1,63	
A0F-000K	1,500	h	Oficial 1a fuster	29,12	43,68	
BAZ4-2PZP	1,000	u	Joc manetes,1.4301 (AISI 304),placa petita,preu mitjà	25,75	25,75	
BAQ8-2PDQ	1,000	u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,galze	223,18	223,18	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	45,30	0,68	
TOTAL PARTIDA.....						294,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DUES-CENTES NORANTA-QUATRE amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

PAQB-B7Z6	u		Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,cares Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà			
A01-FEP6	0,075	h	Ajudant fuster	21,75	1,63	
A0F-000K	1,500	h	Oficial 1a fuster	29,12	43,68	
BAZ4-2PZP	1,000	u	Joc manetes,1.4301 (AISI 304),placa petita,preu mitjà	25,75	25,75	
BAQ8-2PDS	1,000	u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,cares	257,95	257,95	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	45,30	0,68	
TOTAL PARTIDA.....						329,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTES VINT-I-NOU amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

PAN6-BFX5	u		Caixa corred.enc. 1 fulla 80x210cm acabat guix lam. Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada			
A0F-000R	0,600	h	Oficial 1a muntador	29,57	17,74	
BAN7-2PYB	1,000	u	Caixa corred.enc. 1 fulla 80x210cm acabat guix lam.	166,23	166,23	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,70	0,27	
TOTAL PARTIDA.....						184,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-QUATRE amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PAQA-BG5P		u	Fulla p/porta corr. llum pas 80x210cm, cares llis.DM lacat ferra Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu mitjà i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada			
A01-FEP6	0,060	h	Ajudant fuster	21,75	1,31	
A0F-000K	1,200	h	Oficial 1a fuster	29,12	34,94	
BAS0-0ZFS	1,000	u	Ferramenta p/porta int.1 corred.preu mitjà	8,24	8,24	
BAQ7-2Q2E	1,000	u	Fulla p/porta int. g=40mm, llum 80x210cm cares llis. lacat	63,88	63,88	
BAZ2-2QCS	1,000	u	Galze p/porta corr.llum pas 80x210cm, DM lacat, 1 fulla	79,32	79,32	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	36,30	0,54	
TOTAL PARTIDA.....						188,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-VUIT amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

PAM2-36TN		m2	Tancament vidre lluna incol.tremp.g=10mm,1bat.+1tarj.lat.+fix.me Tancament de vidre sobre marcs de fusta de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent i una tarja lateral, amb fixacions mecàniques			
A01-FEPA	1,000	h	Ajudant vidrier	25,19	25,19	
A0F-0010	1,000	h	Oficial 1a vidrier	27,79	27,79	
BAM2-0TZG	1,000	m2	Tancament vidre lluna incol.tremp.g=10mm,1bat.+1tarj.lat.+fix.me	236,28	236,28	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	53,00	0,80	
TOTAL PARTIDA.....						290,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DUES-CENTES NORANTA amb SIS CÈNTIMS

PB13-61TX		m	Barana acer p/pintar muntants/100cm,brènd./12cm,h=120 a 140cm,an Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva			
P894-4V9D	1,000	m2	Pintat barana/reixa acer barrots sep.12cm,pintura part.met.,2imp	25,98	25,98	
PB12-DIXF	1,000	m	Barana acer p/pintar,passamà,munt./100cm,brènd./12cm,h=120 a 140	98,29	98,29	
TOTAL PARTIDA.....						124,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-QUATRE amb VINT-I-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 061 FUSTERIES EXTERIORS

PC1C-BRFM	m2		Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.1 but.transparent / 12 / 4+ Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC			
A0F-0010	0,600	h	Oficial 1a vidrier	27,79	16,67	
BC11-2SB6	1,000	m2	Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.1 but.transparent / 12 / 4+	90,76	90,76	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,70	0,25	
TOTAL PARTIDA.....						107,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

PAJ1-804D	u		Finestra PVC,1 batent.,95x180cm,classif.4 9A C5,s/persiana,col. Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
Fulla fixa a PV	0,100	h	Ajudant muntador	25,40	2,54	
A0F-000R	0,400	h	Oficial 1a muntador	29,57	11,83	
B7JE-OGTI	0,250	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	19,92	4,98	
B7JE-OGTM	0,080	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24,69	1,98	
BAJ1-1WN0	1,080	m2	Finestra PVC,1bat.,d'1,05 a 1,49m2,classif.4 9A C5,s/persian	258,32	278,99	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,80	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						300,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTES amb CINQUANTA CÈNTIMS

PAJ2-80I4	u		Fulla fixa PVC,95x180cm,classif.4 9A C5,col. Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210			
Fulla fixa a PV	0,100	h	Ajudant muntador	25,40	2,54	
A0F-000R	0,500	h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
B7JE-OGTI	0,370	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	19,92	7,37	
B7JE-OGTM	0,120	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24,69	2,96	
BAJ2-1WOD	1,980	m2	Fulla fixa a PVC,d'1,4 a 2,24m2,classif.4 9A C5	112,08	221,92	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,80	0,22	
TOTAL PARTIDA.....						249,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DUES-CENTES QUARANTA-NOU amb VUITANTA CÈNTIMS

PAJ0-80LZ	u		Balconera PVC,1bat.,100x230cm,classif.4 9A C5,s/persiana,col. Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x230 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
Fulla fixa a PV	0,100	h	Ajudant muntador	25,40	2,54	
A0F-000R	0,500	h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
B7JE-OGTI	0,370	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	19,92	7,37	
B7JE-OGTM	0,130	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24,69	3,21	
BAJ0-1WPC	1,980	m2	Balconera PVC,1bat.,d'1,5 a 1,99m2,classif.4 9A C5,s/persiana	175,43	347,35	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,80	0,22	
TOTAL PARTIDA.....						375,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTES SETANTA-CINC amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PAJ2-80I41		u	Fulla fixa PVC,360x230cm,classif.4 9A C5,col. Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 360x230 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210			
A0F-000R	0,500	h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
B7JE-0GTI	0,370	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	19,92	7,37	
B7JE-0GTM	0,120	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24,69	2,96	
BAJ2-1WOD	1,980	m2	Fulla fixa PVC,d'1,4 a 2,24m2,classif.4 9A C5	112,08	221,92	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,80	0,22	
TOTAL PARTIDA.....						247,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DUES-CENTES QUARANTA-SET amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

PAJ0-80L2		u	Balconera PVC,2bat.,140x230cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col. Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
A01-FEPH	0,150	h	Ajudant muntador	25,40	3,81	
A0F-000R	0,700	h	Oficial 1a muntador	29,57	20,70	
B7JE-0GTI	0,440	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	19,92	8,76	
B7JE-0GTM	0,150	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24,69	3,70	
BAJ0-1WP3	3,300	m2	Balconera PVC,2bat.,de 3 a 3,99m2,classif.3 8A C3,s/persiana	157,28	519,02	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	24,50	0,37	
TOTAL PARTIDA.....						556,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTES CINQUANTA-SIS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

PAJ1-7ZYZR		u	Finestra PVC,2bat,150x120cm,classif.3 8A C3,s/persi Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
A01-FEPH	0,150	h	Ajudant muntador	25,40	3,81	
A0F-000R	0,600	h	Oficial 1a muntador	29,57	17,74	
B7JE-0GTI	0,320	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	19,92	6,37	
B7JE-0GTM	0,110	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	24,69	2,72	
BAJ1-1WM3	1,800	m2	Finestra PVC,1bat.+1oscil·lob.,d'1,5 a 1,99m2,classif.3 8A C3,s/	224,57	404,23	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,60	0,32	
TOTAL PARTIDA.....						435,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTES TRENTA-CINC amb DINOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 07 PINTURA - ESTUCATS

P89H-4V7G	m2	Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat			
A01-FEP9	0,010 h	Ajudant pintor	25,40	0,25	
A0F-000V	0,100 h	Oficial 1a pintor	28,61	2,86	
B896-HYBR	0,540 kg	Pintura plàstica,p/ext. x 1,02	4,94	2,72	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,10	0,05	
TOTAL PARTIDA.....					5,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

P89I-4V8P	m2	Pint.vert.guiu,pintura acrílica 2capes Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes			
A01-FEP9	0,010 h	Ajudant pintor	25,40	0,25	
A0F-000V	0,100 h	Oficial 1a pintor	28,61	2,86	
B896-HYCE	0,600 kg	Pintura acrílica,fase aquosa x 1,02	9,87	6,04	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,10	0,05	
TOTAL PARTIDA.....					9,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU amb VINT CÈNTIMS

P89I-4V8R	m2	Pint.horitz.guiu,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
A01-FEP9	0,015 h	Ajudant pintor	25,40	0,38	
A0F-000V	0,125 h	Oficial 1a pintor	28,61	3,58	
B8ZM-0P35	0,150 kg	Segelladora x 1,02	4,38	0,67	
B896-HYAR	0,390 kg	Pintura plàstica,p/int. x 1,02	3,42	1,36	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,00	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					6,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS amb CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 071 INSTAL·LACIÓ ASCENSOR						
PL20-6TVT		u	Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,6pers.,2parad.qual.bàs.,embarc.s			
Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat bàsica de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016						
A01-FEPH	133,000	h	Ajudant muntador	25,40	3.378,20	
A0F-000R	133,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	3.932,81	
BL30-2E1E	1,000	u	Asc.elèct.s/maq.,a/reduct.prog.,1m/s,trans.estànd.,6pers./2 a 6p	17.204,45	17.204,45	
BL31-2FEA	2,000	u	Mat.parad.ascensor,1m/s,trans.estànd.,6pers./2 a 6parad.,qual.bà	664,50	1.329,00	
A%AUX001	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7.311,00	109,67	
TOTAL PARTIDA.....						25.954,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC MIL NOU-CENTES CINQUANTA-QUATRE amb TRETZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 08 INSTAL·LACIONS

07001		INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS Repercusió per m2 d'instal·lació elèctrica formada per xarxa de terres, escomesa, caixa general, parallamps, comptadors, muntants, caixes de protecció i comandament, línies, mecanismes, lluminàries, porter automàtic, preses de telèfon i antena amb amplificador i preses, segons especificacions de projecte. Inclòs redacció del projecte i legalització de les instal·lacions (si s'escau).			
070001	133,100 pa	INST. ELÈCTRICA	50,00	6.655,00	
TOTAL PARTIDA.....					6.655,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL SIS-CENTES CINQUANTA-CINC

07002		INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA Repercusió per m2 d'instal·lació d'aigua formada per muntants i canonades de distribució de coure per aigua freda i calenta sanitària fins als punts de servei (segons projecte). A la Cuina subministre i col·locació de pica inox standar de 80x49 cm. Al bany, subministre i col·locació de banyera de planxa de 80x140cm amb aixeta termostàtica Eurosmart de Grohe o similar, lavabo model Diveria de Roca o similar amb aixeta Eurosmartde Grohe o simila i WC model Dama Senso de Roca o similar amb tapa amortiguada. Inclòs 2 dipòsits de 2000 l.			
070021	6,400 pa	INSTAL·LACIÓ D'AGUA	200,00	1.280,00	
PJ11C-3CXA	3,000 u	Inodor porcell.,vert./horitz.,blanc,preu mitjà,col.sob./pavim.	202,46	607,38	
PJ117-3BIM	1,000 u	Lavabo mig peu porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà,co	124,15	124,15	
PJ117-3BTX	1,000 u	Lavabo p/encastar porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà	104,81	104,81	
PQ73-A9SH	1,000 u	Moble lavabo encastat,llarg.=75 a 110cm,suspès,sense calaixos,h=	203,86	203,86	
PJ21C-3SHJ	2,000 u	Aixeta senzilla tempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu sup.,	92,91	185,82	
TOTAL PARTIDA.....					2.506,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DUES MIL CINC-CENTES SIS amb DOS CÈNTIMS

07003		INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ Repercusió per m2 construït d'instal·lació de sanejament i fums formada per xarxes d'evacuació d'aigües negres de zones humides fins a col·lectors generals amb tub de pvc sanitari penjat amb abraçadores, col·lectors, conductes de fums de cuina, llars de foc, barbacoat. Tot acabat segons especificacions i detalls de projecte.			
PE43-48OC	26,000 m	Conducte circ.,PVC+espiral PVC,D=250mm,tub flex.,munt.superf.	85,52	2.223,52	
PEM5-9K23	1,000 u	Unitat ventil.a/recup.rotatiu entàlpic,4000m3/h,config.2 plantes	4.541,82	4.541,82	
PEK7-487F	8,000 u	Difusor circular,alum.anod.plat.,D=250mm,fixat	43,07	344,56	
TOTAL PARTIDA.....					7.109,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET MIL CENT NOU amb NORANTA CÈNTIMS

07004		INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ Repercusió per m2 construït d'instal·lació de calefacció amb radiadors, formada per caldera mixta per aigua calenta sanitària i calefacció, 2 termòstats ambient, aixetes, claus, canonades i accessoris. Inclòs muntatge segons reglamentació vigent, tot segons especificacions i detalls de projecte.			
P070041	70,100 pa	INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ	50,00	3.505,00	
PEZ3-6G6H	4,000 u	Conjunt valv.,p/radiador,sist.monotub.,valv.,taps,purg.aire auto	45,69	182,76	
PE361-46P2	3,000 u	Radiador alumini 16x1 columna,h<650mm,encastat	364,29	1.092,87	
PE361-46OT	1,000 u	Radiador alumini 6x1 columna,h<550mm,encastat	142,17	142,17	
IC 001	4,000 u	Protecció Radiadors	100,00	400,00	
TOTAL PARTIDA.....					5.322,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MIL TRES-CENTES VINT-I-DUES amb VUITANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07008			INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS			
PH57-B3BB	7,000	u	Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,240 a 270lm,auton< 1h	113,49	794,43	
PM11-384L	1,000	u	Central detecció incendis conv.,p/1 zona,amb doble alimentació,f	242,78	242,78	
PM13-8D2R	1,000	u	Detector CO+base superfície,s/UNE 23300,munt.superf.	79,44	79,44	
PM15-4ID1	2,000	u	Detector tèrm. termoveloc.,instal.conv.,UNE-EN 54-5,+base superf	33,33	66,66	
PM17-386M	1,000	u	Polsador alarma,instal·lació conv.,manual+trencament,UNE-EN 54-1	22,43	22,43	
PM18-385T	1,000	u	Sirena electr.,instal.analògica,93dB,alimentada llaç,multitò,IP-	54,63	54,63	
PM32-DZ53	1,000	u	Ex tñtor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup	57,10	57,10	
PMS0-6Z2Z	7,000	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làmi.polièster/	7,97	55,79	
PMS0-6Z30	2,000	u	Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,làmi.polièster/adhes.,col	6,87	13,74	

TOTAL PARTIDA 1.387,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTES VUITANTA-SET

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 09 GESTIÓ DE RUNES

P2R5-DT43	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte				
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat				
C1R1-00D2	1,000	m3	Subministr.contenidor metàl·lic,12m3 +recollida residus inerts o	15,79	15,79	
TOTAL PARTIDA						15,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

P2RA-EU5V	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no peril				
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28TR	0,430	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no peril	100,00	43,00	
TOTAL PARTIDA						43,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 10 CONTROL DE QUALITAT						
P060-020H		u	Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres			
			Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651			
BV210-01QB	1,000	u	Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov .form.fibres	312,11	312,11	
TOTAL PARTIDA						312,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTES DOTZE amb ONZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT

32121	pa	SEGURETAT I SALUT EN OBRA			
		Partida alçada a justificar per a la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA.....			1.200,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DUES-CENTES

P127-EKJO	m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+platafor			
		Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km			
A01-FEPH	0,160 h	Ajudant muntador	25,40	4,06	
A0F-000R	0,080 h	Oficial 1a muntador	29,57	2,37	
C154-003N	0,040 h	Camió transp.7 t	42,85	1,71	
A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,40	0,10	
		TOTAL PARTIDA.....			8,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

5.4 PRESSUPOST PER CAPÍTOLS

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS - ENDERROCS				
P124-H9AE	u Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria < 2"D Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	1,00	60,03	60,03
P124-H9AF	u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	1,00	300,14	300,14
P2140-4RRN	u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	7,00	12,12	84,84
P21GS-4RV9	u Arrencada inodor, ancor., aixetes, mecan., desgua., desc.xarx.subm./e Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,00	17,14	17,14
P21GS-4RVG	u Arrencada lavabo, suport, aixetes, sífó, desgua., desc.xarx.subm./eva Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,00	18,93	18,93
P21GS-4RVI	u Arrencada banyera, aixetes, sífó, desgua., desc.xarx.subm./evac.,m.m Arrencada de banyera, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,00	34,87	34,87
P21Q0-H8EN	m3 Desmuntatge mobiliari,m.manual,aplec p/reutilització Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor	5,28	12,12	63,99
P214T-4RQF	m2 Enderroc envà ceràm.,g=5cm,m.man.,càrrega manual Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	65,17	7,03	458,15
P2143-4RR2	m2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	52,00	7,27	378,04
P214A-4RRT	u Desmuntatge fulla,bastim.,access.,finestró,sup.fins a 3m2,m.man. Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	11,00	35,11	386,21
P214T-4RQI	m2 Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrr Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,60	15,98	185,37

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P230-DAZA	m2 Apuntament+estreb.rasa/pou,amés d'1 i fins a 2m,puntal,50% pro Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb puntals metàl·lics i fusta, per a una protecció del 50%	17,25	24,62	424,70
P2140-4RNV	m2 Enderroc entrebigat intereix<=60cm,mà+compress.càrrega manual Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,70	11,30	41,81
P2140-4RNT	m2 Enderroc escala muntants perf.lam.,m.man.,càrrega manual Enderroc d'escala de muntants de perfils laminats, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,84	17,75	68,16
P2143-4RQQ	m2 Arrencada pavim. pedra nat.,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	60,60	12,12	734,47
P221B-EL73	m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	1,71	5,76	9,85
TOTAL CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS - ENDERROCS.....				3.266,70

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 ESTRUCTURA I TANCAMENTS				
P3Z3-D53G	m2 Cap.net/anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	3,42	14,30	48,91
P353-LNX6	m3 Formigonat de llosa de fonamentació, formigó per armar HA - 30 / Llosa de fonaments de formigó armat amb formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,68	230,63	156,83
P4E5-DKMN	m2 Paret estructural,p/revestir,g=20cm,bloc foradat morter cimentR- Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,32	37,71	49,78
P442-DG2O	kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+anti Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	279,27	2,59	723,31
P45C6-10MQ2	m2 Llosa inclinada p/escala,g= 17cm,formigó vist formigó per armar Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2	5,80	304,31	1.765,00
P4FF-EGV5	m3 Paret p/revestir,g=11,5cm R6N/mm2,maó calat,HD,R15,240x115x100mm Paret estructural per a revestir de 11,5 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	5,43	477,16	2.590,98
P45C1-10CHB	m3 Form.d/llosa, formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 quant.cim Formigonament de lloses amb formigó per armar HA - 40 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	0,48	130,49	62,64
P6125-7BK8	m2 Paret tanc.recolzada,p/revestir,14cm,maó calat,290x140x100mm,p/r Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	5,20	49,17	255,68
P811-3FFJ	m2 Arrebossat bona vista,horit.ext.,h>3m,mortier ciment 1:6,remolina Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat	5,20	39,28	204,26

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P8360-HAG8	m2 Safates conf. pannell composite g=4mm,2 làm. alum.+poliet. perf. Revestiment per a formació de façana ventilada format per estructura de suport amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm fixada mecànicament al parament vertical mitjançant ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, aplacada amb safates conformades de 2000x1000 mm, de pannell multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, adherides a nucli de poliestirè i fixades amb roblons d'alumini	27,96	126,93	3.548,96
P8360-HAGB	m Remat desen.=50cm,3plecs, pannell composite g=4mm,2 làm. alum+po Remat de 50 cm de desenvolupament i 3 plecs, de pannell composite multicapa de 4 mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge AA 5005/H22, adherides a nucli de poliestirè i fixat mecànicament a l'estructura de suport	5,20	50,46	262,39
P4G3-49MF	m3 Paredat,pedra calc.,1cara,en sec Paredat de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista assentada en sec	3,95	243,23	960,76
P8K2-608L	m Escopidor ampl.=29cm,calcària nacio.,polida,trencaaig.,col.morte Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	5,20	73,43	381,84
P750-E7ZB	m2 Membrana g=2mm,d'una làminaPVC p/intemp.s/arm.,fix.adhesiu Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, sense armadura, fixada al suport amb adhesiu de formulació específica	3,64	23,78	86,56
TOTAL CAPITOL 03 ESTRUCTURA I TANCAMENTS.....				11.097,90

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 ACABATS INTERIORS				
P654-8MBO	m2 Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.lana roca,estruc.senzilla N78mm / 40 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	46,25	47,32	2.188,55
P83EC-97UT	m2 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,63/400(48) A(15m Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	56,88	37,54	2.135,28
P846-9JO8	m2 Cel ras,placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada,entram. estruc Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	10,30	33,21	342,06
P822-3NX9	m2 Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prem.s. esmalt.matrajola Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	43,00	23,39	1.005,77
TOTAL CAPITOL 05 ACABATS INTERIORS.....				5.671,66

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 051 PAVIMENTS				
P9M5-608R	m2 Paviment mort.autoanivellant g=10mm sob./pavim.form. Paviment de morter autbanivellant de 10 mm de gruix sobre el paviment de formigó	62,00	36,81	2.282,22
P9D5-366D	m2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup A1-A11a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	65,00	41,21	2.678,65
P9P5-HCHY	m2 Paviment rotlle PVC homogeni,classe 32-34,g=2mm,col.adhesiu/sold Paviment flotant de PVC homogeni en rotlle, classe 32-34 segons UNE-EN 685 i de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm sobre làmina base de vinil estabilitzat amb fibra de vidre col·locada no adherida.	54,00	41,13	2.221,02
P93M-LQVJ	m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 quant.ciment Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat des de camió	60,00	22,95	1.377,00
P9P1-9H3O	m2 Paviment llosetes cautxú recic. 50x50cm,g=30mm sup.antillisc.,p/ Paviment de llosetes de cautxú reciclat de 50x50 cm i 30 mm de gruix, amb superfície antilliscant per a la formació de superfície protectora de caigudes segons UNE-EN 1177, col·locat superficialment amb junts amb adhesiu	60,00	45,35	2.721,00
P9VC-9K69	m Esglaó gres premnat esmalt.,vora motllurada,preu alt i 2 a 2.3 p Esglaó de rajola ceràmica de gres premnat esmaltat, format per dues peces frontal i estesa de vora motllurada, preu alt i 2 a 2.3 peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	17,00	63,68	1.082,56
TOTAL CAPITOL 051 PAVIMENTS				12.362,45

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 FUSTERIA I INTERIOR				
PAZ4-HCIJ	u Conjunt perfils antipicadits 1,4m per a les dues cares porta cos Conjunt de perfils per a prevenir les enganxades de dits a les portes, al costat de la frontissa, d'1,4 m de llarg, format per un perfil semicircular d'alumini de 80 mm d'amplada amb una junta acordió semicircular d'EPDM col·locada al interior del perfil i fixada amb guies d'alumini a la cara contrària a les frontisses, i una junta acordió semicircular de 35 mm de radi, d'EPDM, fixada amb dos perfils d'alumini a la cara de les frontisses	4,00	136,70	546,80
PAN2-36W4	u Bast.envà porta fus.,p/llum bast.=80cmx210cm Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	4,00	23,58	94,32
PAQB-B7RS	u Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,galze Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla amb galze per a vidre i vidre inclòs, de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,00	294,92	294,92
PAQB-B7Z6	u Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,cares Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	3,00	329,69	989,07
PAN6-BFX5	u Caixa corred.enc. 1 fulla 80x210cm acabat guix lam. Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	1,00	184,24	184,24
PAQA-BG5P	u Fulla p/porta corr. llum pas 80x210cm, cares llis.DM lacat ferra Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 210 cm, de cares llises, acabat superficial ambde DM lacat, ferratges de preu mitjà i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada	1,00	188,23	188,23
PAM2-36TN	m2 Tancament vidre lluna incol.tremp.g=10mm,1bat.+1tarj.lat.+fix.me Tancament de vidre sobre marcs de fusta de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent i una tarja lateral, amb fixacions mecàniques	3,78	290,06	1.096,43
PB13-61TX	m Barana acer p/pintar muntants/100cm,brènd./12cm,h=120 a 140cm,an Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	5,70	124,27	708,34
TOTAL CAPITOL 06 FUSTERIA I INTERIOR.....				4.102,35

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 061 FUSTERIES EXTERIORS				
PC1C-BRFM	m2 Vidre aïllant, baixa emissivitat 4+4.1 but.transparent / 12 / 4+ Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC			
		33,86	107,68	3.646,04
PAJ1-804D	u Finestra PVC,1 batent.,95x180cm,classif.4 9A C5,s/persiana,col. Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
		2,00	300,50	601,00
PAJ2-80I4	u Fulla fixa PVC,95x180cm,classif.4 9A C5,col. Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 95x180 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210			
		4,00	249,80	999,20
PAJ0-80LZ	u Balconera PVC,1bat.,100x230cm,classif.4 9A C5,s/persiana,col. Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x230 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
		1,00	375,48	375,48
PAJ2-80I41	u Fulla fixa PVC,360x230cm,classif.4 9A C5,col. Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 360x230 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210			
		3,00	247,26	741,78
PAJ0-80L2	u Balconera PVC,2bat.,140x230cm,classif.3 8A C3,s/persiana,col. Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
		4,00	556,36	2.225,44
PAJ1-7ZYR	u Finestra PVC,2bat,150x120cm,classif.3 8A C3,s/persi Finestra de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana			
		1,00	435,19	435,19
TOTAL CAPITOL 061 FUSTERIES EXTERIORS				9.024,13

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 PINTURA - ESTUCATS				
P89H-4V7G	m2 Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	100,00	5,88	588,00
P89I-4V8P	m2 Pint.vert.guix,pintura acrílica 2capes Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	289,70	9,20	2.665,24
P89I-4V8R	m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segellado- ra i dues d'acabat	145,80	6,05	882,09
TOTAL CAPITOL 07 PINTURA - ESTUCATS.....				4.135,33

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 071 INSTAL·LACIÓ ASCENSOR				
PL20-6TVT	u Asc.a/reduct.prog.,1m/s,estànd.,6pers.,2parad.qual.bàs.,embarc.s Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1250x1000 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat bàsica de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016			
		1,00	25.954,13	25.954,13
TOTAL CAPITOL 071 INSTAL·LACIÓ ASCENSOR.....				25.954,13

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08 INSTAL·LACIONS				
07001	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS Repercusió per m2 d'instal·lació elèctrica formada per xarxa de terres, escomesa, caixa general, parallamps, comptadors, muntants, caixes de protecció i comandament, línies, mecanismes, lluminèries, porter automàtic, preses de telèfon i antena amb amplificador i preses, segons especificacions de projecte. Inclòs redacció del projecte i legalització de les instal·lacions (si s'escau).	1,00	6.655,00	6.655,00
07002	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA Repercusió per m2 d'instal·lació d'aigua formada per muntants i canonades de distribució de coure per aigua freda i calenta sanitària fins als punts de servei (segons projecte). A la Cuina subministre i col·locació de pica inox standar de 80x49 cm. Al bany, subministre i col·locació de banyera de planxa de 80x140cm amb aixeta termostàtica Eurosmart de Grohe o similar, lavabo model Divertia de Roca o similar amb aixeta Eurosmart de Grohe o similar i WC model Dama Senso de Roca o similar amb tapa amortiguada. Inclòs 2 dipòsits de 2000 l.	1,00	2.506,02	2.506,02
07003	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ Repercusió per m2 construït d'instal·lació de sanejament i fums formada per xarxes d'evacuació d'aigües negres de zones humides fins a col·lectors generals amb tub de pvc sanitari penjat amb abraçadores, col·lectors, conductes de fums de cuina, llars de foc, barbacoat. Tot acabat segons especificacions i detalls de projecte.	1,00	7.109,90	7.109,90
07004	INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ Repercusió per m2 construït d'instal·lació de calefacció amb radiadors, formada per caldera mixta per aigua calenta sanitària i calefacció, 2 termòstats ambient, aixetes, claus, canonades i accessoris. Inclòs muntatge segons reglamentació vigent, tot segons especificacions i detalls de projecte.	1,00	5.322,80	5.322,80
07008	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	1,00	1.387,00	1.387,00
TOTAL CAPITOL 08 INSTAL·LACIONS				22.980,72

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 09 GESTIÓ DE RUNES				
P2R5-DT43	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb conteni- dor de 12 m3 de capacitat	10,64	15,79	168,01
P2RA-EU5V	m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no peril Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	10,64	43,00	457,52
TOTAL CAPITOL 09 GESTIÓ DE RUNES.....				625,53

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 10 CONTROL DE QUALITAT				
P060-020H	u Abramas+resist.tracció/flexió,3 prov.form.fibres			
	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i determinació de la resistència a tracció per flexió de 3 provetes de formigó amb fibres, segons la norma UNE-EN 14651			
		2,00	312,11	624,22
	TOTAL CAPITOL 10 CONTROL DE QUALITAT.....			624,22

PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT				
32121	pa SEGURETAT I SALUT EN OBRA Partida alçada a justificar per a la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut			
		1,00	1.200,00	1.200,00
P127-EKJO	m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+platafor Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km			
		104,50	8,24	861,08
TOTAL CAPITOL 11 SEGURETAT I SALUT.....				2.061,08
TOTAL.....				101.906,20

5.5 RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

CAPITOL	RESUM	IMPORTE	%
01	TREBALLS PREVIS - ENDERROCS.....	3.266,70	3,21
03	ESTRUCTURA I TANCAMENTS.....	11.097,90	10,89
05	ACABATS INTERIORS.....	5.671,66	5,57
051	PAVIMENTS.....	12.362,45	12,13
06	FUSTERIA I INTERIOR.....	4.102,35	4,03
061	FUSTERIES EXTERIORS.....	9.024,13	8,86
07	PINTURA - ESTUCATS.....	4.135,33	4,06
071	INSTAL·LACIÓ ASCENSOR.....	25.954,13	25,47
08	INSTAL·LACIONS.....	22.980,72	22,55
09	GESTIÓ DE RUNES.....	625,53	0,61
10	CONTROL DE QUALITAT.....	624,22	0,61
11	SEGURETAT I SALUT.....	2.061,08	2,02
13	EQUIPAMENT I MOBILIARI.....	0,00	0,00
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		101.906,20	
6,00% Despeses Generals.....		6.114,37	
13,00% Benefici industrial.....		13.247,81	
SUMA DE G.G. y B.I.		19.362,18	
21,00% I.V.A.....		25.466,36	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		146.734,74	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		146.734,74	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SIS MIL SET-CENTES TRENTA-QUATRE amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

VILALLONGA DE TER, a MAIG 2024.

La propiedad	La dirección facultativa
AJUNTAMENT DE VILALLONGA	PERE ORRI, Arquitecte

6 PLEC DE CONDICIONS

6.1 PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES OBJECTE DEL CONTRACTE:

Les obres d'aquest contracte són les relatives a la construcció, total acabament i perfecte funcionament del present projecte, a les obres del qual hi seran compresos tots els ramals que integren la seva construcció, regint-se pel detall i condicions que s'estipulen en el present Plec i plànols redactats per l'Arquitecte.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I MANERA D'EXECUTAR L'OBRA:

Les obres s'executaran amb subjecció als plànols i pressupostos atenint-se a més a les condicions que cregui pertinents la Direcció Facultativa de les obres en el qual fa referència a interpretacions tècniques del Projecte i a la manera i ordre d'execució dels treballs.

P.1.- D'ÍNDOLE FACULTATIVA

De les obligacions i drets del Contractista Residencial:

El Contractista o bé representant seu autoritzat, residirà a la comarca on es localitzi l'obra.

Presència a l'obra:

El contractista haurà de presentar-se a l'obra sempre que el convoqui la Direcció Facultativa.

Oficina a l'obra:

El Contractista habilitarà a compte seu una oficina a l'obra, en la qual hi ha d'haver el material adequat per a la realització de les consultes necessàries.

Llibre d'ordres:

A l'oficina de l'obra, el Contractista hi tindrà el llibre d'ordres en el qual s'hi inscriuran les ordres que la Direcció Facultativa li necessiti donar, sense perjudici de posar-les per ofici quan així ho cregui. Aquestes ordres les signarà el Contractista com a assabentat, expressant a més el dia i l'hora en que ho verifica.

L'acompliment d'aquestes ordres és tan obligatori pel contracte, com per les condicions constructives del present Plec. El fet que en el llibre no figurin redactades les ordres que preceptivament té l'obligació d'acomplimentar el Contractista, d'acord amb l'establert al Projecte, no suposa cap eximent ni atenuant per a les responsabilitats que siguin inherents al Contractista.

Interpretació del Projecte:

Correspon exclusivament a la Direcció Facultativa de les obres la interpretació tècnica del Projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel seu desenvolupament.

La Direcció Facultativa de les obres podrà ordenar, abans de la seva execució, les modificacions de detall del Projecte que cregui oportunes, sempre i quan no alterin les línies generals d'aquest, no excedeixin la garantia tècnica exigida, i siguin raonablement aconsellades per eventualitats sorgides durant l'execució del treball o per millores que es cregui convenient introduir.

Les reduccions d'obra que es puguin originar seran acceptades pel Contractista.

També correspon a la Direcció Facultativa de les obres apreciar les circumstàncies que, a instància del Contractista, facin necessària la substitució del material de difícil adquisició per d'altres de utilització similar, encara que de diferent qualitat i naturalesa, i de fixar l'alteració de preus que en tal cas s'estimi raonable.

El Contractista no podrà fer per si sol la menor alteració de cap part del Projecte sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa de l'obra.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa:

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les ell mateix, davant de la Propietat, si són d'ordre econòmic, i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant una exposició raonada dirigida a la Direcció Facultativa, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acús de rebut, que de tota manera serà obligatori per a aquesta mena de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció Facultativa:

El Contractista no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal de qualsevol mena dependent de la Direcció Facultativa o de la Propietat, encarregats de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la Propietat es designin altres Facultatius per als reconeixements. Quan es cregui perjudicat pels resultats d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent sense que per aquest motiu pugui interrompre's o perjudicar-se la marxa dels treballs.

Obligació del Contractista:

El Contractista està obligat a fer, en general, tot el que sigui necessari per a la bona construcció de les obres, tot i que no estigui taxativament expressat en el Plec de Condicions, sempre que sigui ordenat per la Direcció Facultativa.

Del Personal del Contractista:

Encarregat: L'encarregat nomenat pel Contractista es considera a les ordres de la Direcció Facultativa, passarà totes les hores de treball dedicat exclusivament a aquesta obra.

Recusació del personal: El Contractista està obligat a treure de l'obra tot aquell personal que, a judici de la Direcció Facultativa, no compleixi degudament les seves obligacions.

De les Obres i la seva Execució:

Accessos:

Anirà a compte del Contractista l'habilitació d'accessos per a la execució de l'obra.

Inici i termini d'execució de les obres:

El Contractista iniciarà les obres dins dels vuit dies següents a la formació i signatura del contracte corresponent, havent de deixar-les acabades en el termini improrrogable que en aquell s'hi determini. No obstant es podrà concedir pròrroga raonable a petició del Contractista per causes justificades i de força major.

Replanteig de les obres:

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig en presència del Contractista o de la persona que el representi. Havent-hi conformitat amb el Projecte, s'hauran de començar les obres.

Durant el seu curs, s'executaran tots els replanteigs parcials que s'estimin precisos. Del general se n'estendrà acta. El subministre i les despeses del material i personal que ocasionin els replanteigs corresponen sempre al Contractista, el qual està obligat a procedir en aquestes operacions amb subjecció al que està prescrit en els Plecs de Condicions Generals i particulars i seguint les instruccions de la Direcció Facultativa, sense l'aprovació de la qual no podrà continuar-se els treballs.

Condicions generals d'execució dels treballs:

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte que hagi servit de base al contracte, a les modificacions d'aquest que prèviament hagin estat aprovades, i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entregui la Direcció Facultativa al Contractista, sempre i quan aquestes s'encaixin a la xifra que ascendeixen els pressupostos aprovats.

El Contractista notificarà a la Direcció Facultativa de les obres, amb precisa anticipació, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les parts que hagin de restar ocultes o que a judici del Contractista requereixin el dit reconeixement. D'aquestes parts se n'aixecaran plans precisos per al seu amidament i liquidació, que seran subscrits per la Direcció Facultativa. El Contractista haurà d'abonar pel seu compte els treballs auxiliars necessaris per a fer el amidament, llevat que es conformi amb el que proposi la Direcció Facultativa.

Subcontractes o contractes parcials:

La Direcció Facultativa haurà de conèixer els noms dels subcontractistes que intervinguin parcialment en l'obra, la qual notificarà la seva aprovació, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per aquesta determinació, i sense que pugui defugir per l'aprovació la responsabilitat davant la Propietat i la Direcció Facultativa de l'obra dels actes o omissions dels subcontractistes.

Obra defectuosa:

Quan el contracte hagi fet qualsevol element d'obra que no s'ajusti en aquest plec o en el particular, la Direcció Facultativa de l'obra el podrà acceptar o rebutjar.

En el cas d'acceptació, aquesta fixarà el preu que sigui just amb arranament de les diferències que hi hagués, estant obligat el Contractista a acceptar aquesta valoració; en el cas de no conformar-s'hi, desfarà i reconstruirà a compte seu tota la part mal executada amb arranament a les condicions que fixi la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu de pròrroga en el termini d'execució.

Vicis ocults:

Si la Direcció Facultativa tingué raons fundades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos. Les despeses de demolició i reconstrucció que s'ocasionin aniran a càrrec del Propietari.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència:

El Contractista té la llibertat de proveir-se dels materials i aparells de tota mena en els punts que li sembli convenient, sempre i quan reuneixin les condicions exigides en el contracte, que estiguin perfectament preparats per a l'objecte d'aplicació, i que siguin emprats en l'obra en conformitat a les lleis i reglaments corresponents o a les normes de la bona construcció.

Us dels materials i aparells:

No es procedirà a l'ús i col·locació dels materials i dels aparells sense que hagin estat examinats i acceptats per la Direcció Facultativa, en els termes que prescriuen els Plecs de Condicions, depositant a l'efecte el Contractista, les mostres i models necessaris, contrasignats prèviament, per a poder efectuar amb ells les comprovacions, assaigs, o proves preceptuades en el Plec de Condicions vigents a l'obra. Les despeses que ocasionin els assaigs, anàlisis, proves, etc. ja indicats, aniran a càrrec del Contractista.

Medis auxiliars:

Aniran a compte i risc del Contractista les bastides, màquines i d'altres medis auxiliars que pel bon desenvolupament i execució dels treballs siguin necessaris.

Recepció de les Obres

Recepció provisional:

Un cop acabades les obres tindrà lloc la recepció provisional, i a l'efecte s'hi practicarà un detingut reconeixement per la Direcció Facultativa i Propietari en presència del Contractista,

aixecant-hi acta i començant des d'aquest dia a transcórrer el termini de garantia si les obres estiguessin en estat de ser admeses.

Quan les obres no estiguin en estat de ser admeses es farà constar en l'acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per a remeiar els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Termini de garantia:

El termini serà assenyalat segons les condicions particulars vigents de l'obra; al seu defecte serà d'un any comptat des de la data en la qual es verifiqui la recepció provisional.

Conservació de les obres rebudes provisionalment:

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprés entre les recepcions parcials i la definitiva, aniran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarda, la neteja, i les reparacions causades pel seu ús, aniran a càrrec del Propietari, i les reparacions de vicis d'obra o per defecte a les instal·lacions, aniran a càrrec del Contractista.

En cas de dubte, serà jutge inapel·lable l'Arquitecte Director sense que contra la seva resolució hi càpiga ulterior recurs.

Amidament definitiu dels treballs:

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per la Direcció Facultativa al seu amidament general i definitiu, amb precisa assistència del Contractista o d'un representant seu nomenat per ell o d'ofici, a la manera prevista per a la recepció d'obres.

Serviran de base per a l'amidament, les dades del replanteig general, les dades dels replanteigs parcials que hagués exigit el curs dels treballs, les dades dels fonaments i altres parts ocultes de les obres preses durant l'execució dels treballs i autoritzades amb les signatures del Contractista i de la Direcció Facultativa, l'amidament que es dugui a efecte de les parts descobertes de les obres de fàbrica i accessoris en general, les dades que convinguin al procediment consignat a les condicions del contracte per dir el número d'unitats d'obra de cada tipus executades, tenint present, llevat un pacte contrari, allò preceptuat en els diferents capítols del Plec de Condicions Generals de condició tècnica confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura i adoptat per les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura en establir les normes per a l'amidament i valoració dels diferents treballs.

Recepció definitiva:

La recepció definitiva es verificarà, després de transcorregut el termini de garantia, de la mateixa manera i amb les mateixes formalitats que amb la provisional. A partir d'aquesta data, si bé finirà l'obligació del Contractista de reparar, al seu càrrec, aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, quedaran subsistents totes les responsabilitats que poguessin abastar-lo per defectes ocults o deficiències de causa dolosa.

De les recepcions de treball on el contracte hagi estat rescindit:

En els contractes rescindits hi tindran lloc les dues recepcions, la provisional en primer lloc i la definitiva quan hagi transcorregut el termini de garanties per als treballs acabats per complert i rebuts provisionalment.

Per tots els altres treballs que no estiguin inclosos en el cas anterior, i sigui quin sigui l'estat d'avanç en el qual es trobin, s'efectuarà sense pèrdua de temps una sola i definitiva recepció.

Facultat general de la Direcció de les obres:

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa, expressa- des als articles precedents, és missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que a les obres s'hi realitzin, i tot això amb autoritat tècnica complerta i indiscutible, inclús en tot el no previst específicament al Plec de Condicions de l'edificació, sobre les persones i coses situades a l'obra, i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es portin a terme, podent també, però amb causes justificades, recusar al Contractista si considera que adoptar aquesta actitud és útil i necessària per la deguda bona marxa de l'obra.

P.2.- D'INDOLE ECONÒMICA

Base fonamental

Com a base fonamental s'estableix el principi pel qual el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre i quan aquests s'hagin realitzat amb arranjament i subjecció al Projecte, condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edificació o obra annexa contractada.

Garanties d'Acompliment i Fiances

La Direcció Facultativa i Propietat podran exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats i persones, amb l'objecte de cerciorar-se si aquest reuneix totes les condicions necessàries per a l'acompliment exacte del contracte. Aquestes referències, si li són demanades, les presentarà abans de la signatura del contracte.

Establiment de la fiança:

La fiança que s'exigirà al Contractista amb el fi que respongui de l'acompliment del contracte, s'avinçarà en una retenció del 10 % de l'import dels pagaments que s'estableixi en el contracte si és que en aquest document no s'hi estableixen altres procediments.

Execució dels treballs amb càrrec a la fiança:

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, es podrà ordenar d'executar-les a un tercer, o directament per l'administració, abonat el seu import amb la retenció en concepte de fiança, sense perjudici de les accions legals que tingui dret el Propietari en cas que les despeses efectuades a les unitats d'obra no fossin de rebut.

Devolució de la fiança:

La fiança retinguda s'abonarà al Contractista en un termini no superior als 15 dies un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra.

Preus

El Contractista presentarà preus unitaris de totes les partides que figurin a l'estat d'amidaments que se l'hi entregará. Els preus unitaris que componen el pressupost - oferta tenen valor contractual i s'aplicaran a les possibles variacions d'obra que poguessin sobrevenir.

Abast dels preus unitaris:

El pressupost s'entén comprensiu de la totalitat de l'obra, i portarà implícit l'import dels treballs auxiliars (bastides, transports, elevació de material, runes, neteja, combustibles, força motriu, aigua i d'altres semblants), el de la imposició fiscal derivada del contracte, el de l'activitat del Contractista durant la seva execució, i el de les càrregues laborals de tot ordre, que no siguin objecte de partida específica. Quedaran inclosos a l'oferta de l'Empresa Constructora tots aquells treballs i materials que encara que no estiguin descrits en el present Plec de Condicions siguin necessaris pel total acabament de l'obra.

Preus contradictoris:

Els preus d'unitat d'obra, es fixaran contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista, segons els preus del Projecte.

Preus no assenyalats:

La fixació de preus haurà de fer-se abans que s'ajusti l'obra a la qual s'hagi d'aplicar, però si per qualsevol circumstància, en el moment de fer els amidaments no estigués encara determinat el preu de l'obra executada, el Contractista està obligat a acceptar el que assenyali la Direcció Facultativa. Quan a conseqüència de rescissions o d'altres causes fos precis valorar obres incompletes, el preu de les quals no coincideixi amb cap dels que es consignen en el quadre de preus, la Direcció Facultativa serà l'encarregada de descompondre el treball fet i compondre el preu sense reclamació per part del Contractista.

Valoracions

A les certificacions queda facultada la Direcció de les obres per a fer constar els aplecs per un valor que no ultrapassarà un 60 % estimat d'acord amb el desglossament del pressupost.

Millores:

El Contractista està obligat, sempre que li sigui ordenat per la Direcció Facultativa de les obres, a introduir les millores que aquesta cregui convenientes a aquella part de la construcció que li indiquin, a l'objecte de donar a l'obra les condicions necessàries. Aquestes obres de millora s'avaluaran en conformitat amb els preus compresos en el pressupost que s'accepti.

Millores d'obres lliurement executades:

Quan el Contractista, junt amb l'autorització de la Direcció Facultativa, emprés materials de més esmerçada preparació que els assenyalats al Projecte, o substituís un tipus de fàbrica per una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb més grans dimensions qualsevol part de l'obra, o en general que introduís, sense ser-li demanat, qualsevol altre modificació tot i ser beneficiosa a judici de la Direcció Facultativa, no tindrà dret, malgrat tot, més que a l'abonament del que pogués correspondre-li en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament per partides senceres:

Admetent la condició d'algunes obres, la Direcció queda facultada per a incloure aquestes partides complertes, quan ho estimi just, a les periòdiques certificacions parcials.

Abonament per partides alçades:

En cas de no existir en el pressupost preus que es puguin aplicar a les obres executades per partida alçada, s'abonaran prèvia presentació dels justificants del seu cost (adquisició de materials i llistes de jornals degudament controlades per la Direcció Facultativa).

Certificacions periòdiques:

Les certificacions periòdiques tenen el caràcter de documents provisionals o bé, a compte, subjectes a rectificacions o variacions a la liquidació final, no suposant tampoc les dites certificacions cap aprovació ni recepció de les obres que comprenen. En cap cas podrà el Contractista al·legant desafiar en les certificacions suspendre els treballs ni dur-los amb menys increment del necessari per a l'acabament de les obres en el termini establert.

Liquidació general:

Acabades les obres es procedirà a fer la liquidació general, que constarà dels amidaments i valoracions de totes les unitats que constitueixin l'obra. Per a la liquidació en cas de rescissió, es seguirà el que estipula el Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 5, article 36.

Indemnitzacions Mútues

Per demora d'entrega de l'obra. Es fixaran en el contracte.

Per demora de pagaments i per danys causats per força major:

Segons s'estipula al Plec General de Condicions de l'Edificació realitzat pel Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 6, article 38 i 39.

6.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

0.- GENERALITATS

0.1.- OBJECTE: Establir les condicions de qualitat que hauran de reunir els materials, maquinària, mitjans auxiliars i eines per ésser rebuts en l'obra objecte del present estudi, així com els requisits de la part del paleta, estructura, oficis i moviments de terres.

0.2.- CORRESPONDÈNCIES: Com a complement i ampliació del present plec, regiran els Reglaments i Normes de la Presidència del Govern i del Ministeri de la Vivenda, així com les accions a l'edificació segons la Norma DB SE-AE, i la Normativa de Seguretat i Salut en el treball.

1.- CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS I ELEMENTS

1.1.- GENERALITATS: Tots els materials i/o elements d'ús generals s'ajustaran a les condicions especificades a continuació, i si s'escau a les de l'apartat 0.2. Es rebutjarà allò que a judici de la Direcció Tècnica de l'obra, no s'hi avingui.

1.2.- ASSAIGS: Els assajos, anàlisis i proves que hagin de realitzar-se per comprovar si els materials que hom empra a les obres reuneixen les condicions fixades en el present Plec, es verificaran pel Director Tècnic o bé pel laboratori que aquest consideri oportú. Totes les despeses de proves i anàlisis es faran a compte del contractista i es troben compreses en el preu del pressupost.

1.3.- RECONeixEMENT: Tots els materials seran reconeguts per la Direcció Tècnica abans de fer-se servir, i no es podrà procedir a la seva col·locació sense l'aprovació de la Direcció Tècnica. Seran retirats els materials que fossin rebutjats, i modificats els treballs i sistemes d'execució que no fossin aprovats.

Els materials que a judici de l'Arquitecte Tècnic no siguin admissibles, es retiraran encara que estiguessin col·locats.

1.4.- MOSTRES: De cada mena de material se'n presentaran oportunament mostres a la Direcció Tècnica per a la seva aprovació, les quals es conservaran per tal de comprovar a la seva hora els materials que s'hagin emprat.

2.- MATERIALS I ELEMENTS D'ÚS GENERAL

2.1.- AIGUA, ÀRIDS I AGLOMERATS:

Han de reunir les condicions dictades en l'apartat 2.2.- FUSTA:

Tota la fusta que s'utilitza haurà de ser sana, ben acabada, sense albega, esquerdes, guexessis, nusos i altres defectes que a judici de la Direcció Tècnica la facin impròpia per a l'objecte a què es destina. Les dimensions de totes les peces se subjectaran a les indicacions dels plànols i a les que figurin en els detalls que es facilitin en el seu moment.

2.3.- MATERIALS CERÀMICS:

No contindran més del 3% de qualsevol matèria nociva com sílice, guix, etc. Tindran les dimensions prescrites, color uniforme i no presentaran balmes, crivelles ni trencs, i en ser copejades faran un so metàl·lic.

A més a més, tots els elements de bòvila reuniran les condicions en la norma R.L. 88. ("Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción").

3. MITJANS AUXILIARS

3.1.- ENCOFRATS:

S'adaptaran a la forma definitiva de l'obra, amb els reguixos i peralts que aconselli la bona pràctica de la construcció. No s'admetran errors en l'alineació ni en el gruix, tindran la rigidesa necessària per tal de que pugui fer-se damunt d'ells totes les operacions necessàries amb la suficient energia sense que es produeixin vibracions perjudicials, ni encara menys bombaments ni desviacions.

3.2.- BASTIDES:

Reuniran les condicions d'organització previstes en el vigent reglament i tot el que s'especifica en l'apartat 0.2., a més de les especificacions de les "Disposiciones mínimas de Seguridad y salud en las Obras de Construcción R.D. 1627/1997".

4.- CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I OFICIS QUE S'HAGIN DE REALITZAR EN L'OBRA OBJECTE DEL PRESENT PROJECTE

4.1.- MOVIMENT DE TERRES

4.1.0.- Generalitats:

Dutes a terme les instal·lacions prèvies de l'obra, tals com tanques, etc. el contractista, o els seus representants legals, haurà de procedir al replanteig general i anivellament del terreny d'acord amb els plànols d'obra i les dades o ordres que faciliti la Direcció Tècnica. Es senyalarà una línia de nivell invariable que marcarà el pla que es pren com a referència per les obres d'obertura de rases.

4.1.1.- Disposicions generals:

Aniran a càrrec del contractista les fixacions i apuntalaments necessaris per la subjecció de la terra, cosa que s'haurà d'executar d'acord amb el que es preveu i es prescriu en l'article corresponent del present Plec de Condicions.

En cas d'ocórrer despreniment de terra, serà obligació estricta del contractista la retirada de la terra i la neteja del terreny afectat per l'esllavissada, sense tenir dret a cap abonament per aquests conceptes. Salvat clàusula en contra, el contractista no podrà disposar dels materials aprofitables que puguin aparèixer en el transcurs de les obres de trasllat de terres ni utilitzar les graves o sorres que s'hi trobin, sense autorització per escrit de la Direcció Tècnica.

El contractista serà responsable dels danys que es puguin causar a persones, propietats públiques o privades, com a conseqüència de l'incompliment del que abans s'ha exposat, i seran pel seu compte les reparacions i les indemnitzacions que se'n subsegueixen.

Quan les terres extretes estiguin infectades o bé impregnades de substàncies o gèrmens que puguin perjudicar l'estat sanitari, es procedirà a la desinfecció d'aquestes terres i de les parets i les rases mitjançant substàncies antisèptiques. En cas de terres pútiles, s'utilitzarà sulfat de ferro en solució saturada. En aquests casos el contractista serà responsable de les faltes comeses en el règim sanitari del treball i tindrà l'obligació de guarnir als operaris amb la deguda protecció.

4.1.2.- Terraplens:

Tots els productes de les excavacions, susceptibles de consolidar-se per la compactació, seran admissibles per la consolidació de terraplens. La Direcció Tècnica determinarà en cada cas els productes com fang, arrels, etc. que no siguin admissibles per formar el terraplè. Les superfícies que hagin de ser reomplertes hauran de quedar prèviament netes d'arbres, mates, herbes i d'humus o terra vegetal que pugui cobrir-la.

Les terres emprades en el terraplenat hauran de procedir d'altres desmunts o terres naturals, no permetent-se en cap cas d'utilitzar els detritus que per la seva naturalesa o condicions puguin produir perjudicis d'índole sanitària.

Llevat d'autorització de la Direcció Tècnica, tampoc es permetrà la utilització de runes procedents d'enderrocaments. En cas d'autoritzar-se, s'hauran d'extremar les precaucions en el picament, rec i distribució de la runa a fi d'evitar tant com es pugui els perjudicis que per la seva manca de consistència i de compactació poguessin ocasionar.

El contractista resta únic responsable de qualsevol infracció al que es disposa en els anteriors articles i té l'obligació de retirar la terra que s'hagi dipositat o fet servir indegudament si la Direcció Tècnica ho creu necessari.

El terraplenat s'efectuarà per capes, les quals no excediran mai més de 25 cm de gruix. Cada capa haurà de ser piconada i sempre que el terraplè estigui limitat pel terreny natural, regada convenientment. Si el terraplè estigués limitat per murs de contenció, no s'efectuaran recs sense prèvia ordre de la Direcció Tècnica.

4.2.- FORMIGONS

En tots els elements de formigó armats s'utilitzarà formigó d'una resistència característica de 25 N/mm², i de l'acer igual o superior a 5100 kg/cm² (B500S), segons s'indicarà en els plànols d'estructura.

Les qualitats dels materials i les normes d'execució compliran les especificacions en l'apartat L'encoframent dels elements a formigonar que hagin de quedar vistos es farà amb fusta nova, polida, completament ajustada i tractada amb tres capes de líquid desencofrant. Si en els elements a deixar vistos hi apareguessin buits, forats, bonys,... o altres defectes que a criteri de la Direcció Tècnica no fossin admissibles, es procedirà a l'enderrocament de l'element afectat, i a la nova execució per part del contractista. Abans de fer el formigonat, es preveuran tots els buits pel pas de conduccions, instal·lacions i canonades de qualsevol tipus. Si el contractista no compleix el que hi ha establert, les despeses de perforació aniran al seu càrrec. S'efectuarà el control de qualitat del formigó amb la norma EHE.

4.3.- SANEJAMENT

Es tindran presents les normes especificades en l'apartat 0.2.

4.4.- OBRA DE PALETA

4.4.0.- Fàbrica de totxo resistent:

Es tindran en compte les normes específiques de l'apartat 0.2.

4.5.- ENRAJOLATS I REVESTIMENTS

4.5.0.- Paviment de terratzo, gres o similar:

La col·locació es realitzarà a truc de maceta. La tolerància màxima en juntures de les parets extremes serà de 3 mm. Es deixarà transcórrer almenys un temps de 48 hores a fi de que s'adormi el morter d'adherència.

A continuació s'escamparà una vorada de ciment. L'enrajolat un cop acabat, haurà de formar una superfície plana, horitzontal i amb els junts horitzontals.

Finalment per enllestir, un cop acabades les intervencions dels diferents oficis, es procedirà a un poliment "in situ".

4.5.1.- Revestiment amb rajola:

La col·locació es realitzarà amb junt continu i el material d'adherència serà de pasta de calç i pòrtland amb la proporció 1:6.

4.6.- ENGUIXATS I ARREBOSSATS

No es permetrà d'executar arestes mestres amb ciment ràpid o similar, utilitzat per arrebossar. En tots els paraments que hagin de ser mestrejats s'hi posaran reglades guia paral·leles a una distància màxima de 80 cm. En els paraments per enguixar, es procedirà primer a netejar la superfície, raspar els sortints i a ruixar la fàbrica. A continuació es disposaran les reglades i tot seguit s'efectuarà l'estesa amb guix negre, barrejant-hi una petita part de sorra fina (un 25%) si el guix "estira massa".

Un cop la capa de guix tingui la consistència adequada, s'humitejarà i es procedirà seguidament a fer-hi una ratllada per facilitar l'agafament de l'enlluït posterior.

Els enlluïts no s'efectuaran fins que estigui sec el revestiment del parament i el seu gruix serà inferior a 2 mm. Aquest enlluït es farà amb guix blanc de primera i l'estesa es farà amb el remolinador, prenent amb força la pasta fins que s'adhereixi bé i quedi ben allisada i sense rebaves en les unions.

4.7.- FONTANERIA

4.7.0.- Fontaneria:

La instal·lació de les conduccions d'aigua comprendrà tots els treballs necessaris per al subministra d'aigua corrent a tots els aparells.

Les instal·lacions es deixaran comprovades, completament acabades, i en perfecte estat de funcionament d'acord amb la NTE-IFA, NTE-IFC i NTE-IFF. Les canonades, abans d'ésser col·locades a l'obra es netejaran de cossos estranys; fang, taps, revades, ... etc. Les brides de subjecció han de quedar perfectament alineades i corregides.

4.8.- ELECTRICITAT

4.8.0.- Objecte:

Establir les especificacions que hagin de complir les instal·lacions elèctriques a realitzar. L'adjudicatari efectuarà la instal·lació segons prescripcions de la companyia subministradora d'energia elèctrica. Es

considerarà completament aquest apartat quan el servei d'inspecció de la companyia doni la seva conformitat a l'execució de la instal·lació, i una vegada enllestits els tràmits necessaris, autoritzi la connexió amb la seva línia.

Qualsevol objecció en l'acceptació dels materials o instal·lacions per diferents organismes competents serà corregida per l'industrial adjudicatari a càrrec seu, i no es considerarà l'obra fins que no sigui reparat el defecte i acceptat totalment per l'organisme competent.

L'industrial adjudicatari estarà obligat a facilitar gratuïtament una mostra de tots els materials no detallats en els documents i plànols que s'adjunten, i que hagi d'emprar en la instal·lació, en cas que ho sol·liciti la Direcció Tècnica.

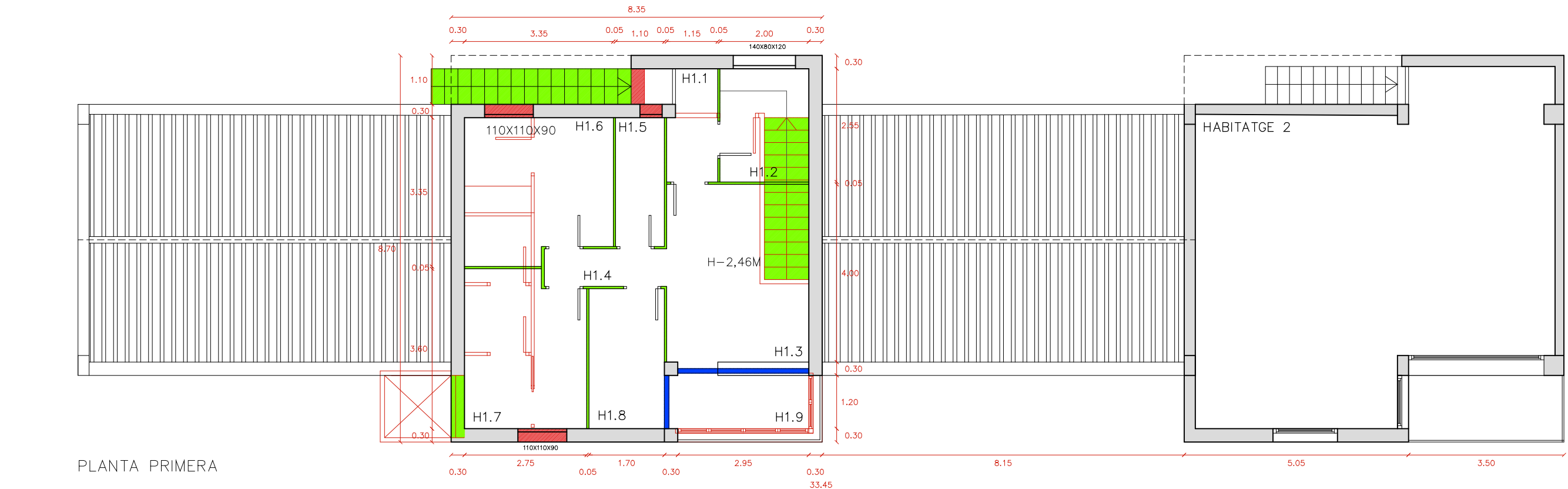
Usuari:

- a) Empalmament general de la companyia, quadre de comptadors i quadres generals d'enllumenat i força. La companyia subministradora d'energia elèctrica efectuarà mitjançant línies i cable subterrani protegit per un tub de fibrociment de 0,10 cm d'espessor fins a la caixa general de protecció, completament equipada. Els cables hauran de tenir les seccions adequades d'acord amb la potència total previsible a instal·lar.
- b) Muntatge de derivacions i instal·lació per plantes. L'industrial adjudicatari presentarà a la Direcció Tècnica l'esquema de línies d'enllumenat i força, amb tots els cables i tubs en els diferents trams de la instal·lació.
- c) Mecanismes. La intensitat nominal dels interruptors serà com a mínim igual al corresponent en els aparells de protecció situats, precedint-los en la instal·lació d'execució. A més del que s'ha especificat en els apartats anteriors, es tindrà en compte en l'execució dels treballs altres factors com poden ser:
 - Proximitat a altres conduccions, execució de les connexions, accessoris de fixació, passos a través de murs, regates, connexions a terra, caigudes de tensió i d'altres.
 - Proximitat a una altra conducció o canalització. En trams paral·lels, s'haurà de deixar com a mínim una distància de 30 cm entre les canalitzacions d'una instal·lació i les d'un altre ús. En els encreuaments, la separació podrà ser menor si es disposa d'un tub aïllador
 - Caigudes de tensió admissibles. Des de la caixa general de protecció fins al receptor la caiguda de tensió nominal.
 - Connexió a terra. Es connectaran a terra totes les "masses" de tots els aparells receptors que es connectin al circuit d'alimentació per mitjà d'una presa de corrent. Així mateix es tindran en compte les Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE-INP/1974.
 - Comprovacions mínimes. Abans d'efectuar la recepció de la instal·lació, es comprovarà la protecció contra la sobrecàrrega i curt-circuits, les seccions dels conductors utilitzats, les connexions, la possibilitat de retirar o introduir els cables, fils i tubs. L'empalmament i fixació dels diferents aparells i caixes, la intensitat nominal de tots els mecanismes i finalment l'aïllament de la instal·lació.

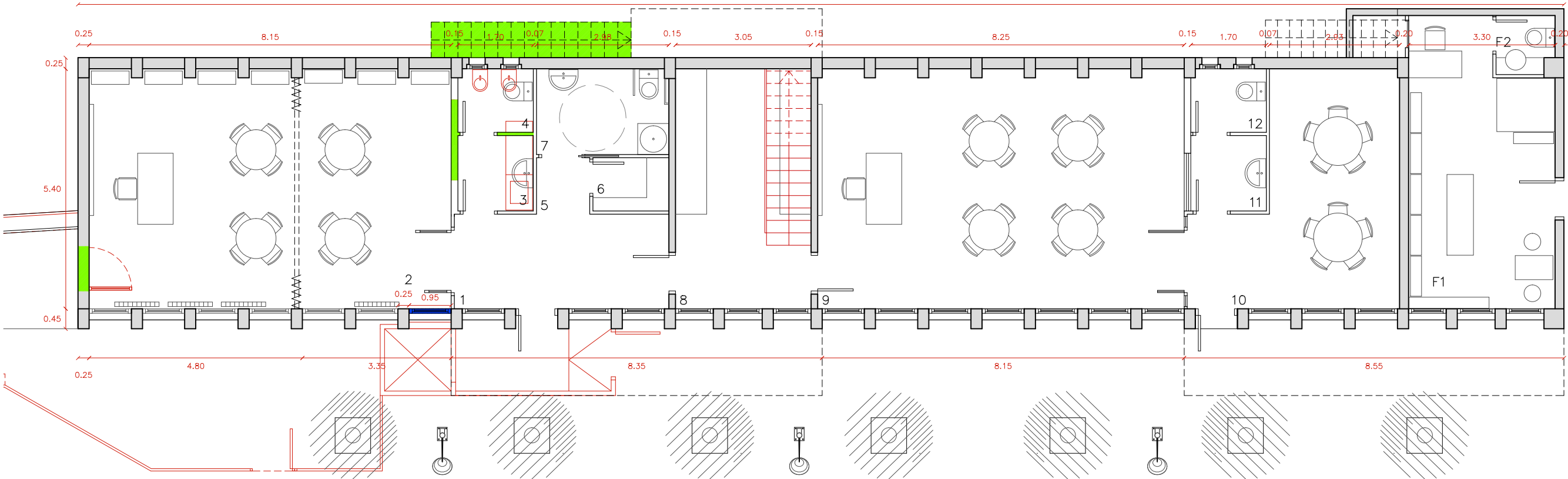
7 PLÀNOLS

	ESTAT ACTUAL	ESCALA
0 .-	SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT	1_200
	ESTAT ACTUAL - ENDERROCS	
2,1 .-	PLANTES	1_100
2,2 .-	ALÇATS I SECCIONS	1_100
	PROPOSTA	
3,1 .-	PLANTES	1_100
3,2 .-	ALÇATS I SECCIONS	1_100
	ESTRUCTURA	
4,1 .-	PLANTA BAIXA	1_50
	CONSTRUCCIÓ	
4,1 .-	PLANTA BAIXA	1_50
4,2 .-	PLANTA PRIMERA	1_50
4,3 .-	SECCIONS	1_50
4,4 .-	SECCIONS	1_50
	INSTAL·LACIONS	
5,1 .-	ELECTRICITAT	1_100
5,2 .-	AIGUA I SANEJAMENT	1_100
5,3 .-	VENTILACIONS	1_100
5,4 .-	COMPL DB-SI	1_100
6 .-	FUSTERIES EXTERIORS I INTERIORS	1_50





PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

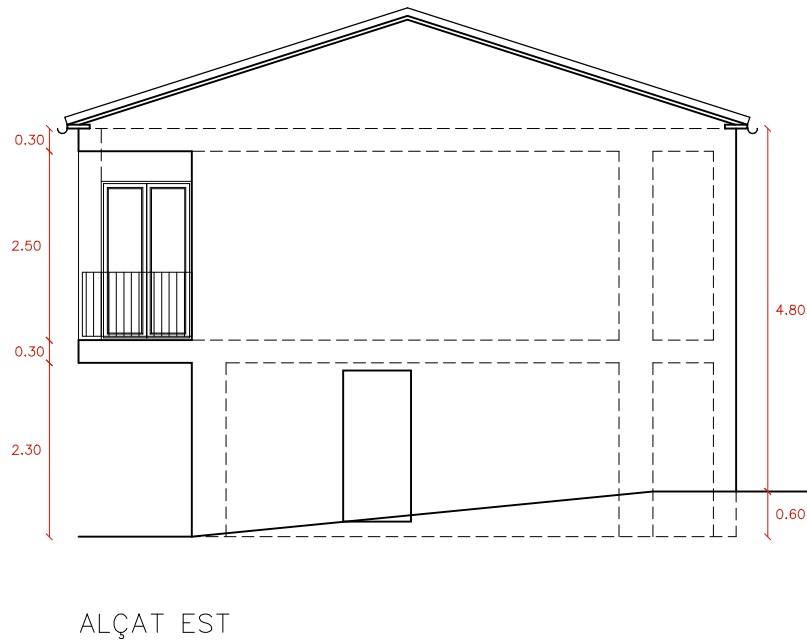
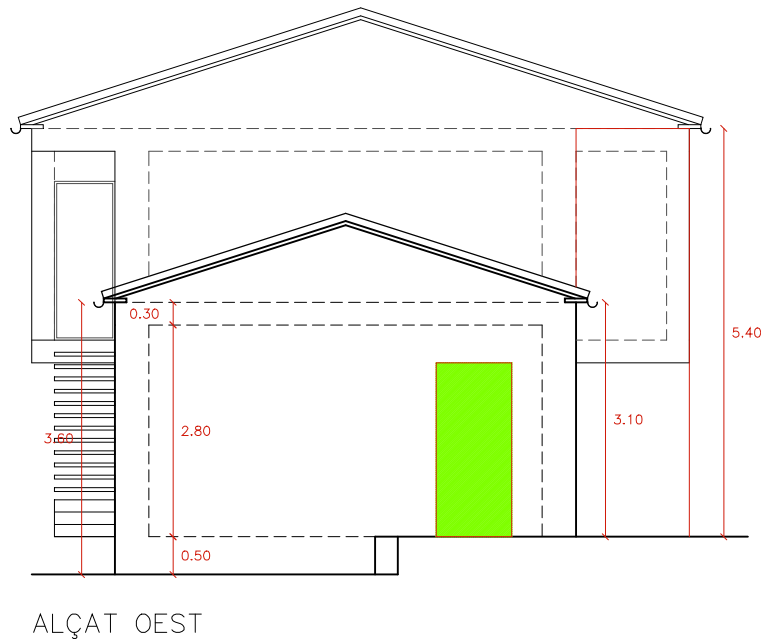
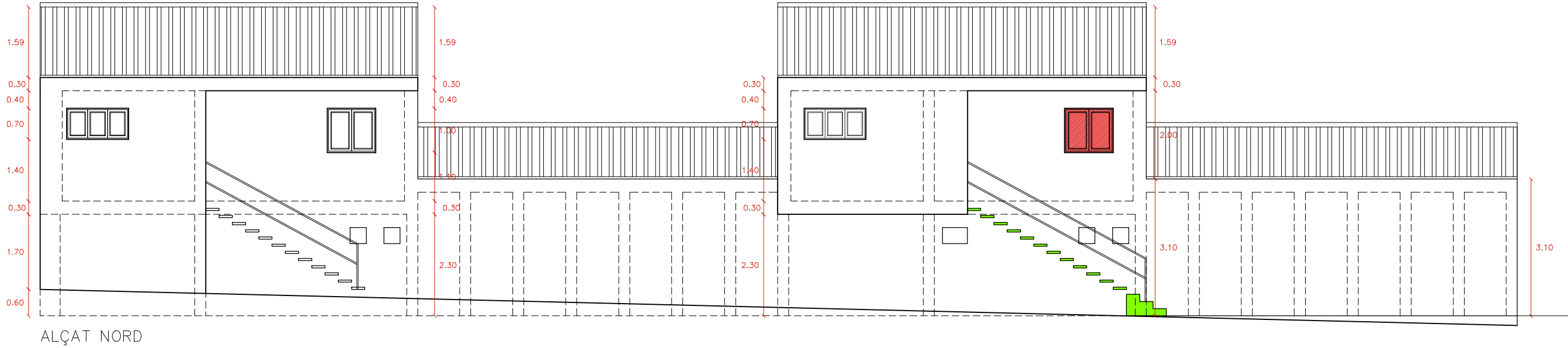
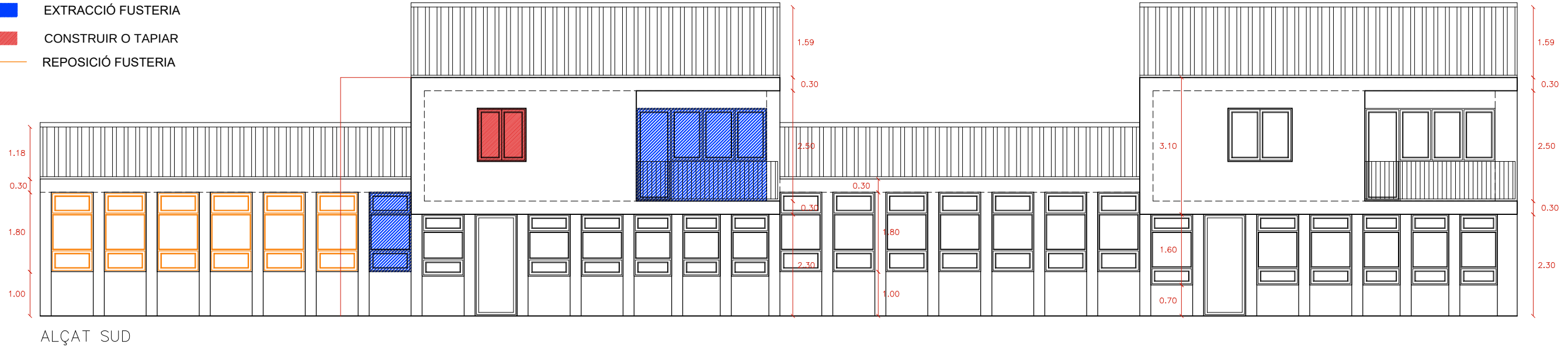
- OBRA NOVA
- ENDERROCAR
- EXTRACCIÓ FUSTERIA
- CONSTRUIR O TAPIAR
- REPOSICIÓ FUSTERIA

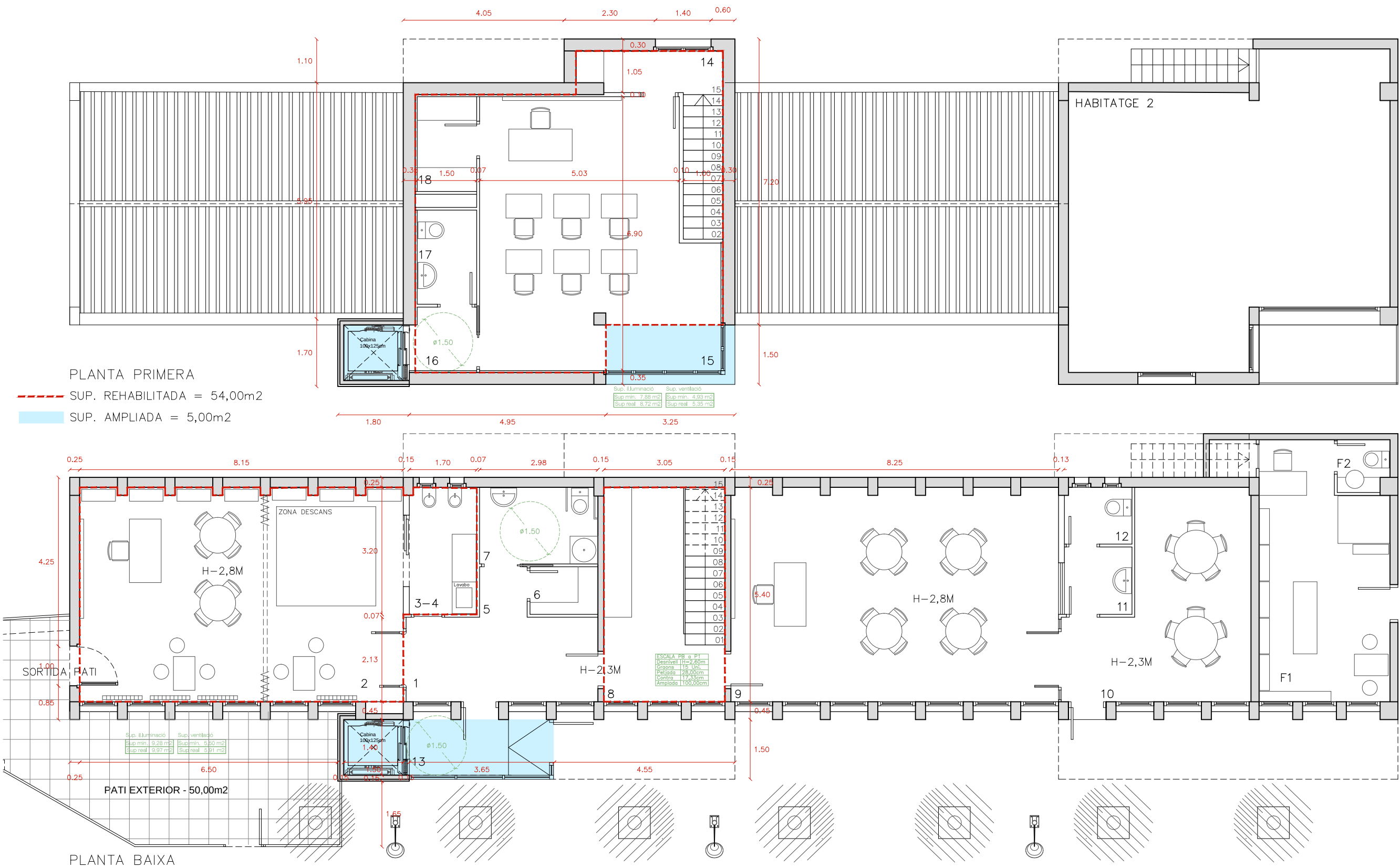
ESTAT ACTUAL		
PLANTA BAIXA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.
1 ENTRADA	10,30m²	
2 AULA 1 - GRANS	44,00m²	
3 LAVABO 1	2,90m²	
4 WC 1	2,40m²	
5 DSITRIBUÏDOR	1,50m²	
6 TRASTER	2,00m²	
7 BANY ADAPTAT	5,80m²	
8 SALA PROFESSORS	16,40m²	
9 AULA 2	44,30m²	
10 MENJADOR	19,80m²	
11 LAVABO 2	2,90m²	
12 WC 2	2,40m²	
ESCOLA PB	154,70m²	182,10m²
F1 FARMACIOLA	21,10m²	
F2 BANY	1,70m²	
FARMACIOLA PB	21,10m²	27,20m²

PLANTA PRIMERA	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.
H1.1 REBEDOR	2,70m²	
H1.2 CUINA	5,10m²	
H1.3 MENJADOR	12,80m²	
H1.4 DISTRIBUÏDOR	2,30m²	
H1.5 BANY	3,20m²	
H1.6 HABITACIÓ 1	10,50m²	
H1.7 HABITACIÓ 2	9,50m²	
H1.8 HABITACIÓ 3	5,30m²	
HABITATGE 1 - P1	51,40m²	63,40m²
H1.9 BALCÓ	4,80m²	
EXTERIOR HAB 1-P1	4,80m²	2,40m²
HABITATGE 2 - P1	54,00m²	64,00m²
EXTERIOR HAB 2-P1	10,60m²	5,30m²

TOTAL ESCOLA	154,70m²	182,10m²
TOTAL FARMACIOLA	21,10m²	27,20m²
TOTAL HABITATGE	105,40m²	127,40m²
TOTAL EXTERIOR HABITATGE	15,40m²	7,70m²
TOTALS	348,00m²	407,80m²
	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.

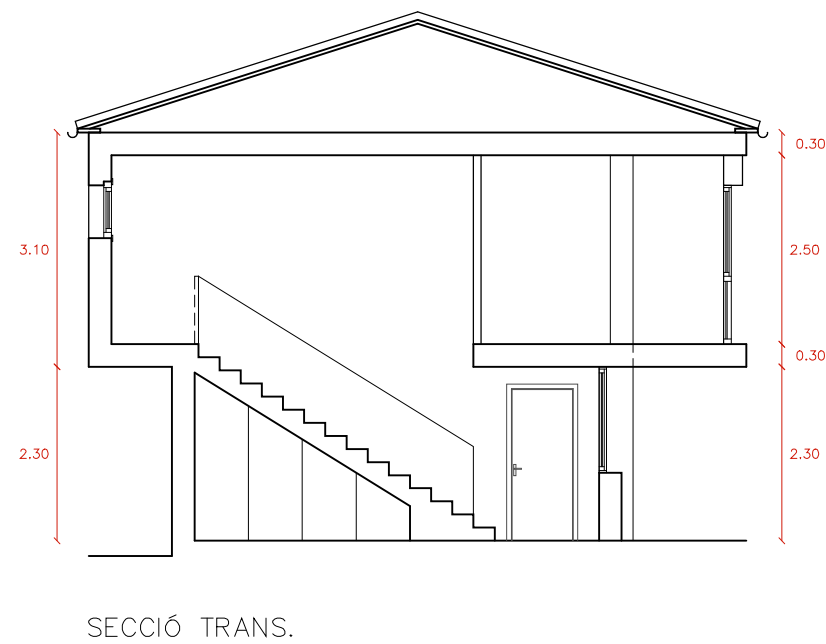
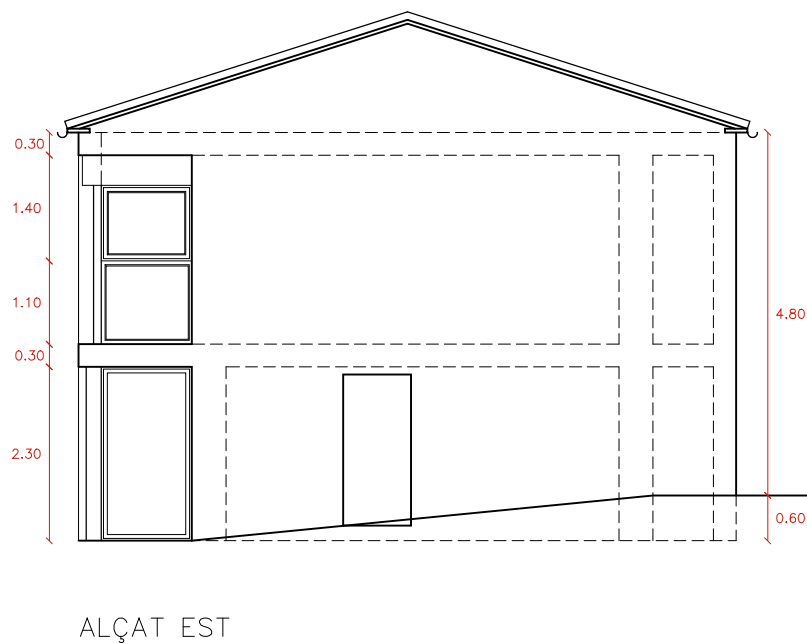
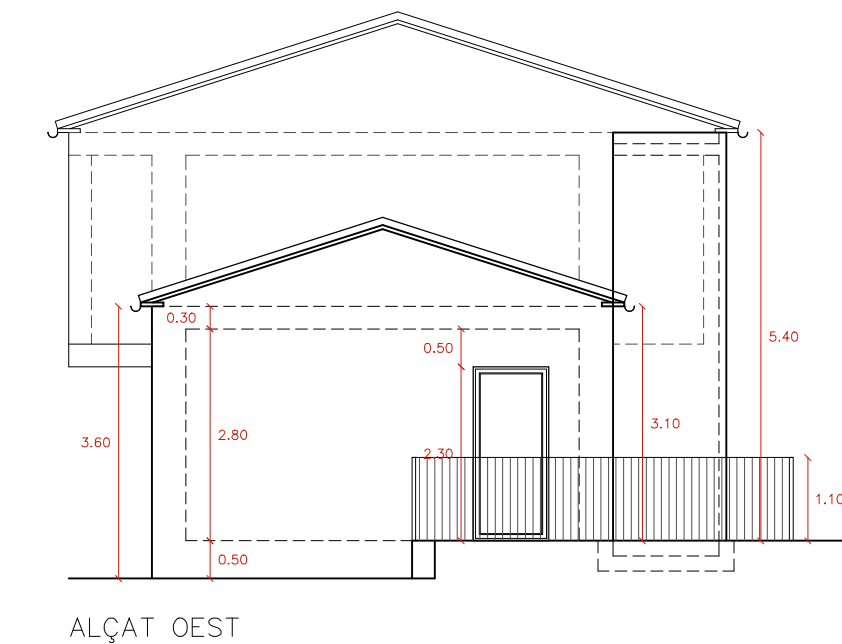
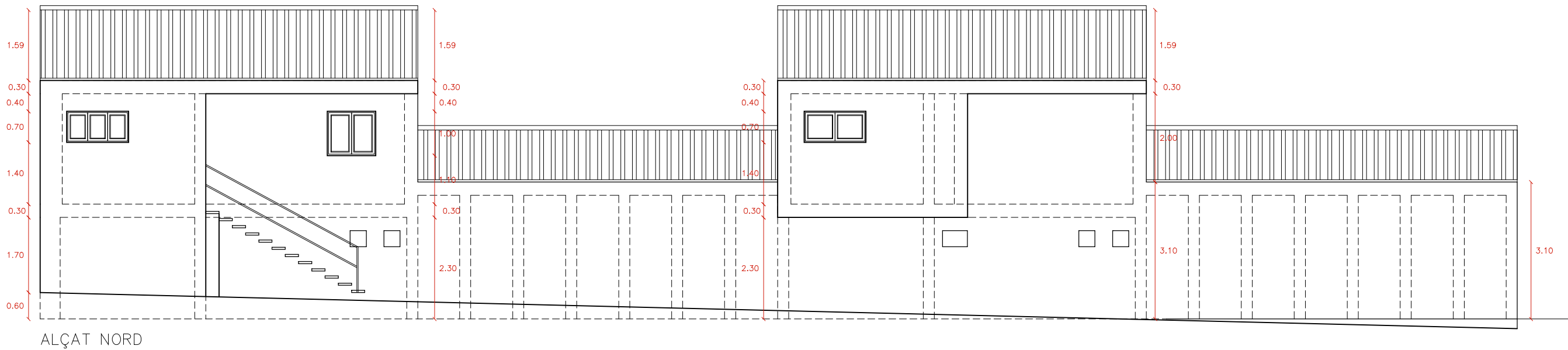
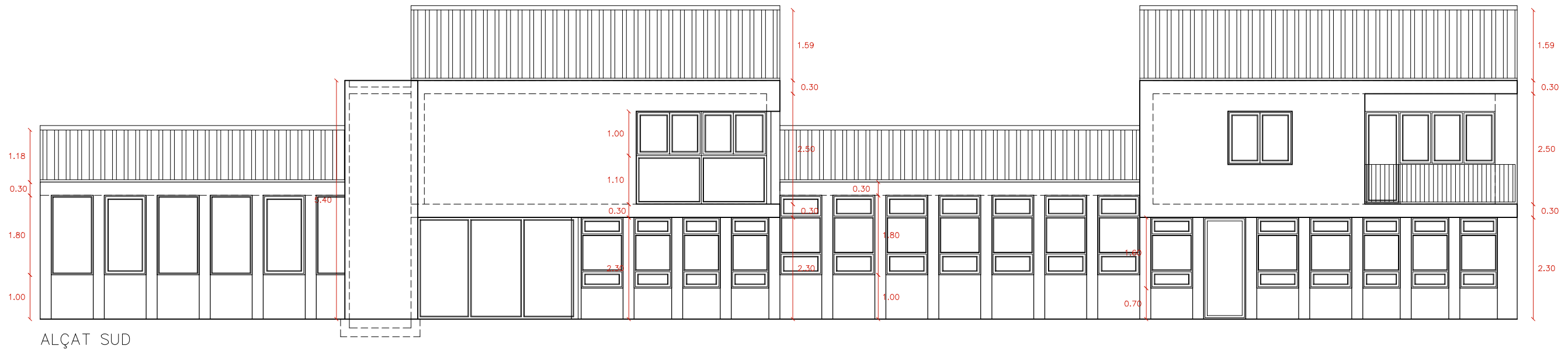
- OBRA NOVA
- ENDERROCAR
- EXTRACCIÓ FUSTERIA
- CONSTRUIR O TAPIAR
- REPOSICIÓ FUSTERIA

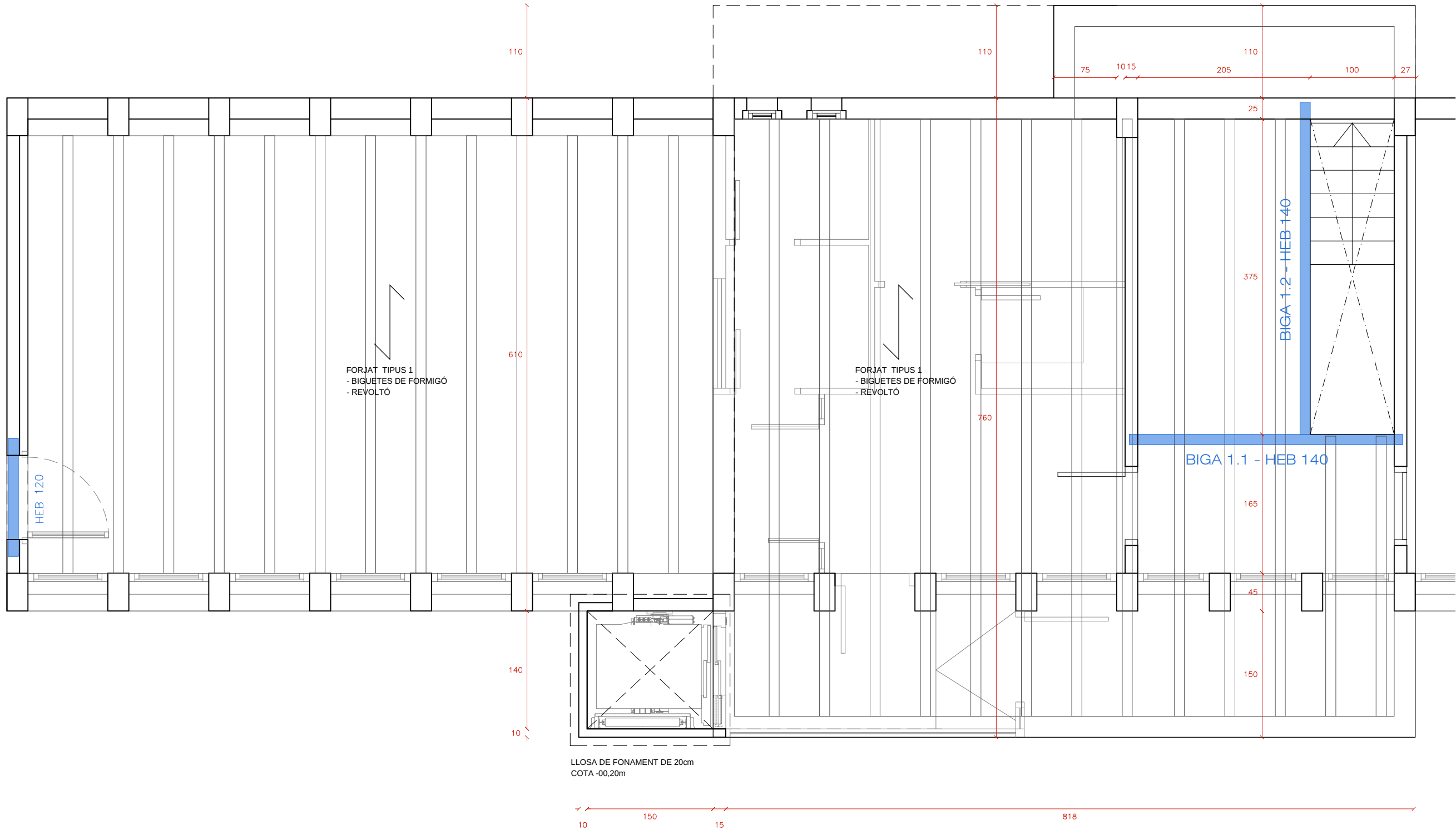




PROPOSTA				
	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.	SUP. REHAB.	SUP. AMPLIADA.
PLANTA BAIXA	172,40m ²	216,70m ²	66,10m ²	8,00m ²
1 ENTRADA	10,30m ²			
2 AULA 1 - 1er CICLE INFANTIL	44,00m ²			
3 LAVABO 1	2,90m ²			
4 WC 1	2,40m ²			
5 DISTRIBUIDOR 1	1,50m ²			
6 TRASTER 1	2,00m ²			
7 BANY ADAPTAT	5,80m ²			
8 SALA PROFESSORS	13,00m ²			
9 AULA 2 - INFANTIL P1	44,30m ²			
10 MENJADOR	19,80m ²			
11 LAVABO 2	2,90m ²			
12 WC 2	2,40m ²			
13 CANCELL	4,50m ²			
ESCOLA PB	151,30m ²	189,50m ²	66,10m ²	8,00m ²
F1 FARMACIOLA	21,10m ²			
F2 BANY	1,70m ²			
FARMACIOLA PB	21,10m ²	27,20m ²	0,00m ²	0,00m ²

	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.	SUP. REHAB.	SUP. AMPLIADA.
PLANTA PRIMERA	52,00m ²	70,10m ²	54,00m ²	5,00m ²
14 DISTRIBUIDOR 2	3,10m ²			
15 AULA 3 - PRIMARIA	39,40m ²			
16 DISTRIBUIDOR 3	2,40m ²			
17 LAVABO 3	3,50m ²			
18 TRASTER 2	3,60m ²			
ESCOLA P1	52,00m ²	70,10m ²	54,00m ²	5,00m ²
HABITATGE 2 - P1	54,00m ²	64,00m ²		
EXTERIOR HAB 2 - P1	10,60m ²	5,30m ²		
TOTAL ESCOLA	203,30m ²	259,60m ²	120,10m ²	13,00m ²
TOTAL FARMACIOLA	21,10m ²	27,20m ²		
TOTAL HABITATGE 2	54,00m ²	64,00m ²		
TOTAL EXTERIOR HABITATGE 2	10,60m ²	5,30m ²		
TOTALS	341,00m ²	426,20m ²	120,10m ²	13,00m ²
	SUP. ÚTIL	SUP. CONST.	SUP. REHAB.	SUP. AMPLIADA.



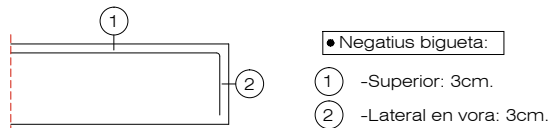


- ESTRUCTURA DE FUSTA
- ESTRUCTURA METÀL·LICA
- DAU DE FORMIGÓ
- PARET DE MAÓ CALAT

CÀRREGUES

FORJAT	
SOBRECARREGA D'US:	300 Kg/m ²
ENVANS:	100 Kg/m ²
PAVIMENT:	100 Kg/m ²
PES PROPI:	250 Kg/m ²
	750 Kg/m ²

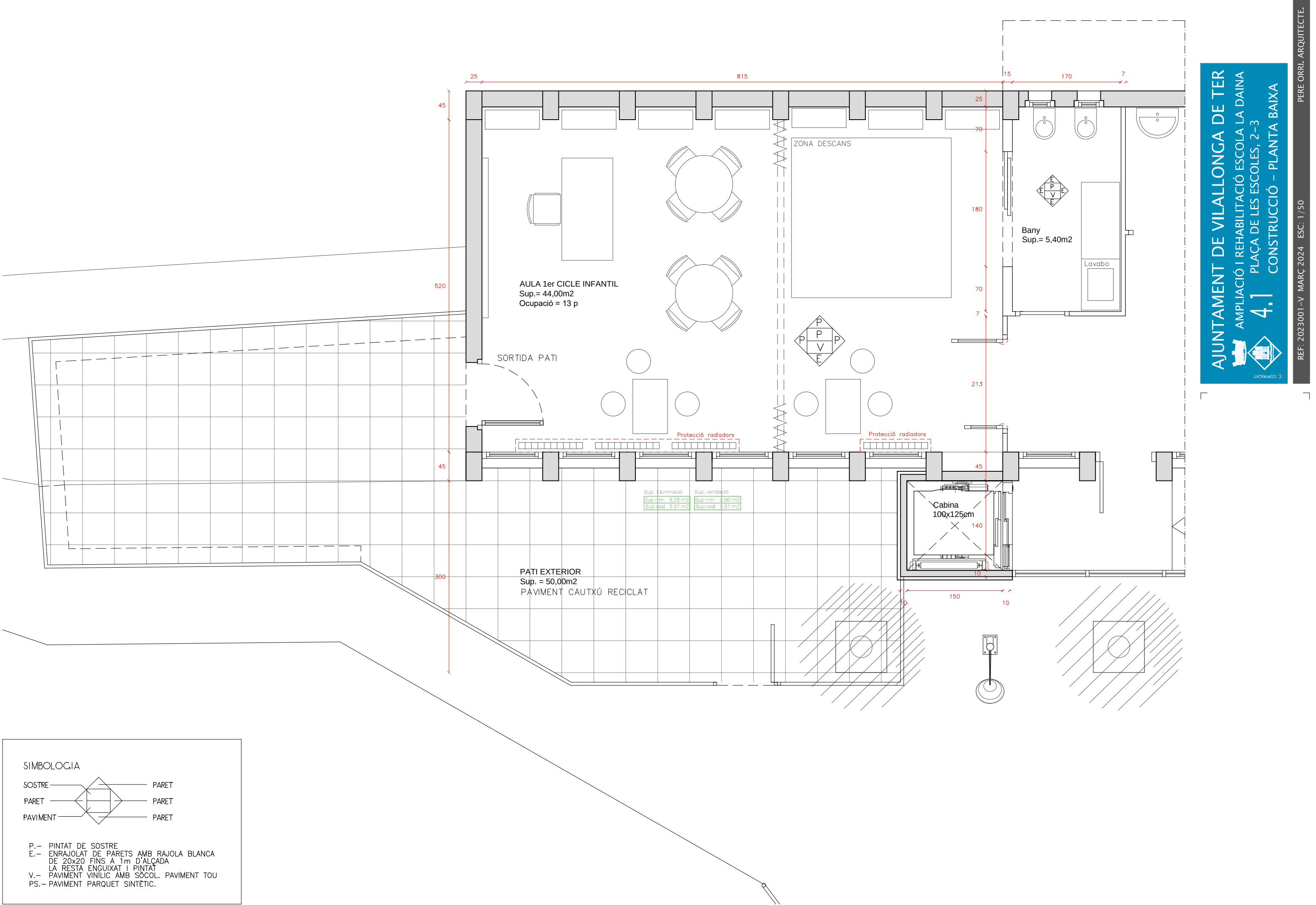
RECOBRIMENTS NOMINALS(*)



PARET DE CÀRREGA

RAJOL CERÀMIC R-200
MORTER DOSSIFICACIÓ 1/4 =M80a
PLASTICITAT MITJA
JUNTES < 1,50Cms.
RESISTÈNCIA DE
CALCUL 28Kg/Cm2
PROHIBIT FER REGATES HORIZONTALS





SIMBOLOGIA

SOSTRE

PARET

PARET

PAVIMENT

PARET

PARET

PARET

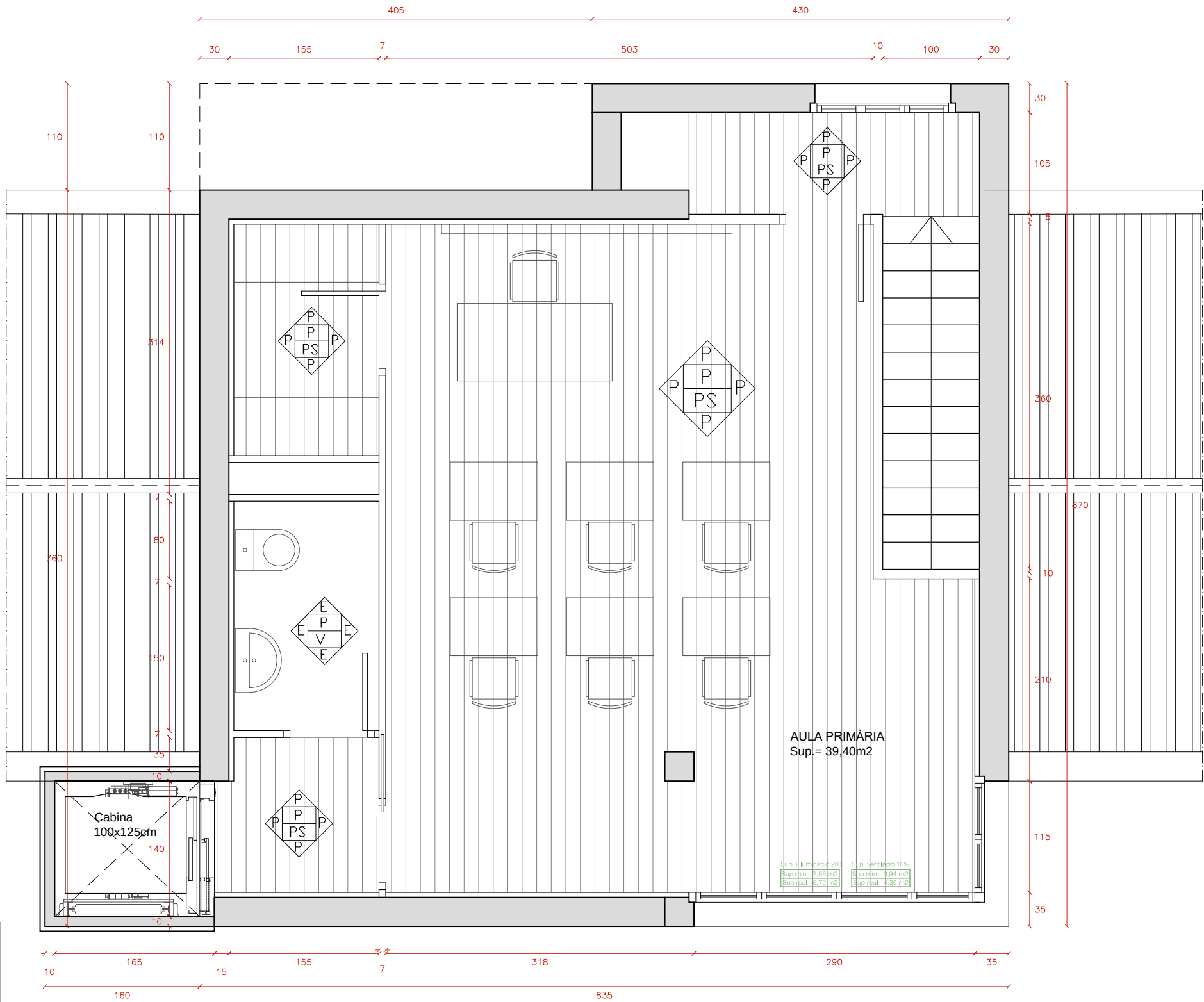
P.- PINTAT DE SOSTRE

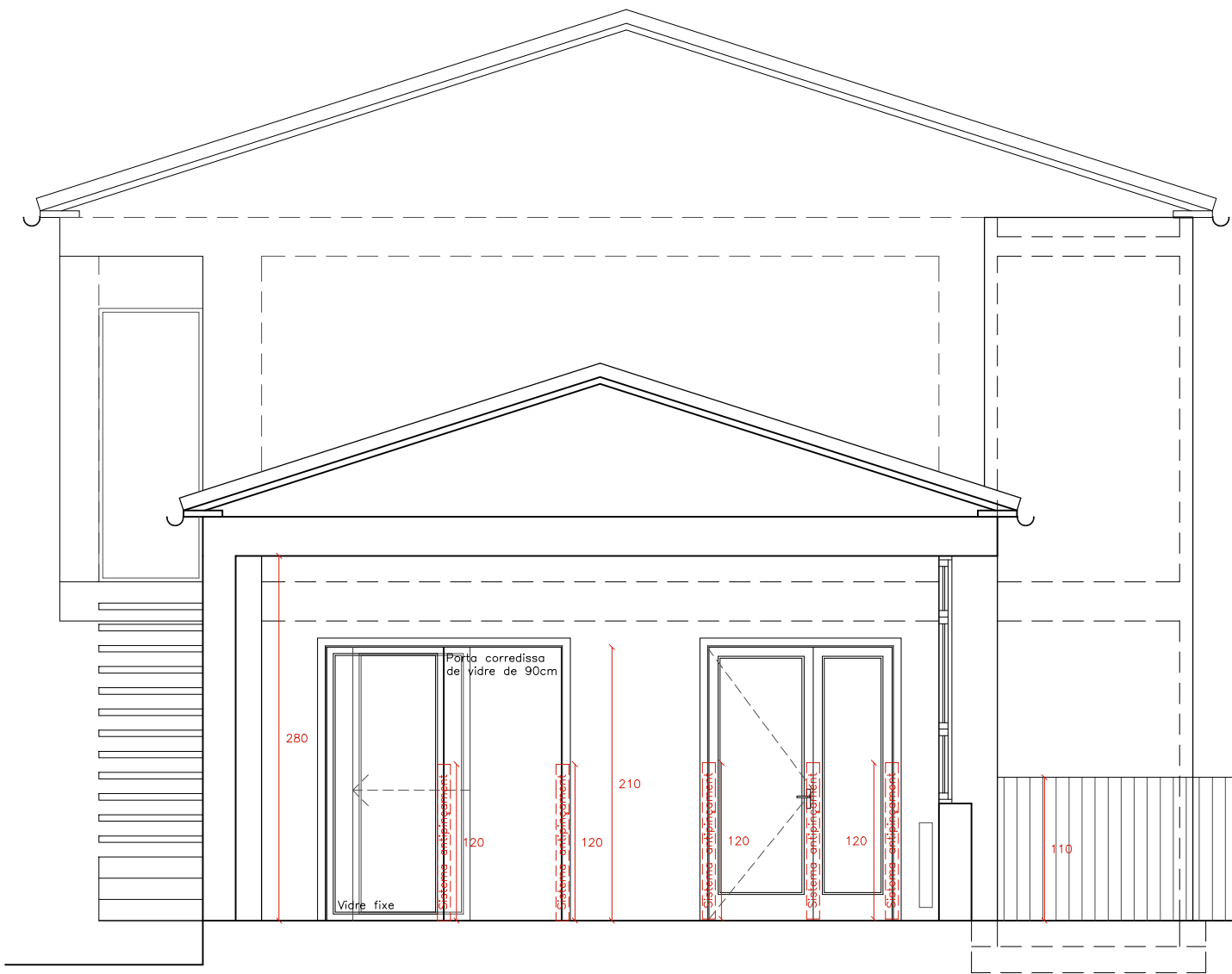
E.- ENRAJOLAT DE PARETS AMB RAJOLA BLANCA DE 20x20 FINS A 1m D'ALÇADA

LA RESTA ENGUIXAT I PINTAT

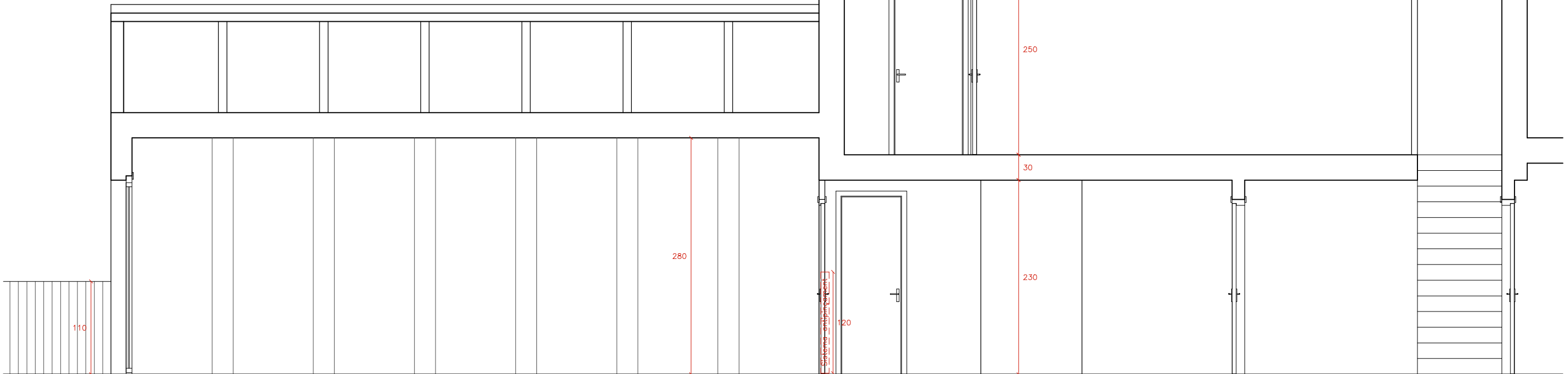
V.- PAVIMENT VINILIC AMB SÒCOL. PAVIMENT TOU

PS.- PAVIMENT PARQUET SINTÈTIC.

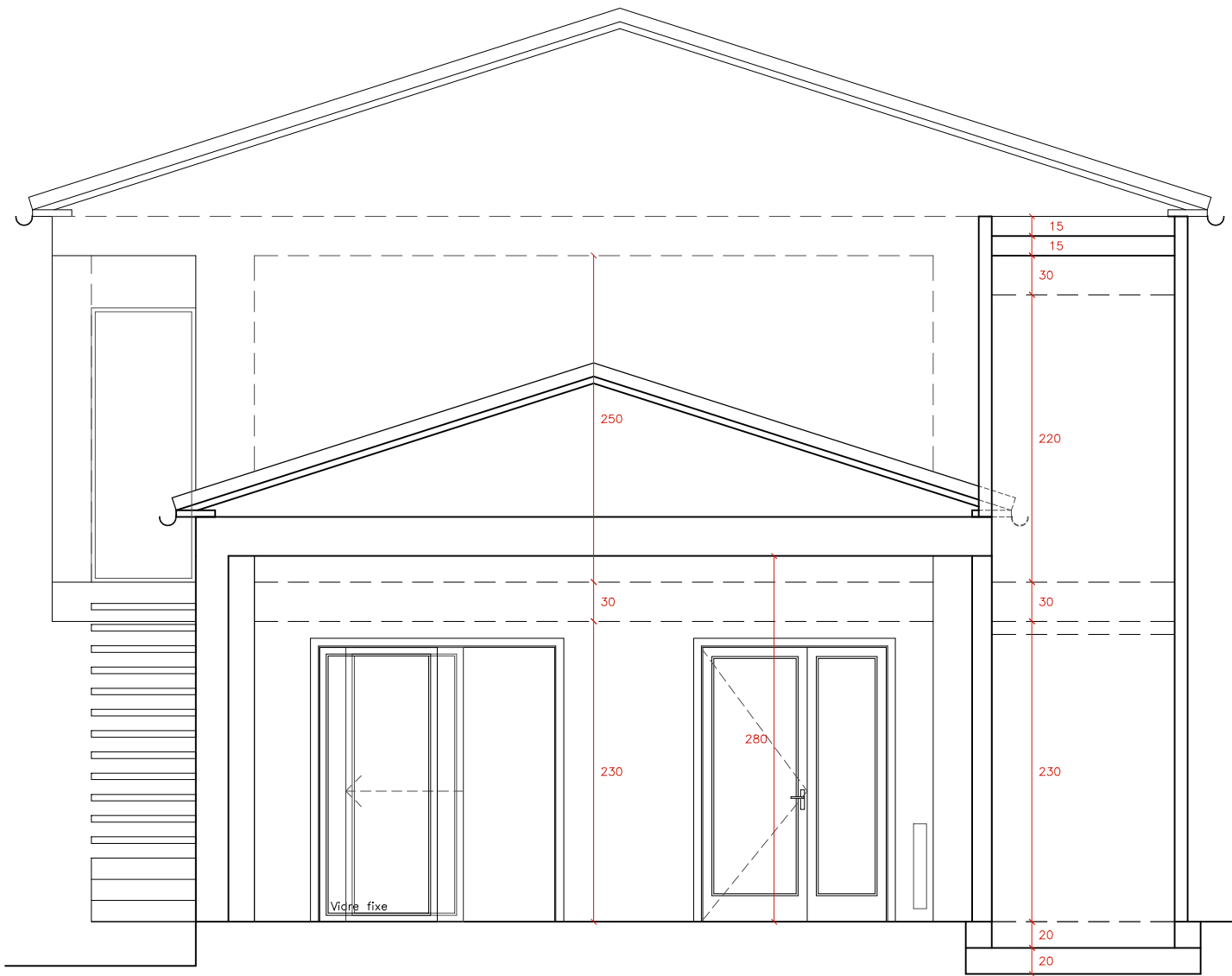




SECCIÓ TRANSVERSAL 1



SECCIÓ LONGITUDINAL 1



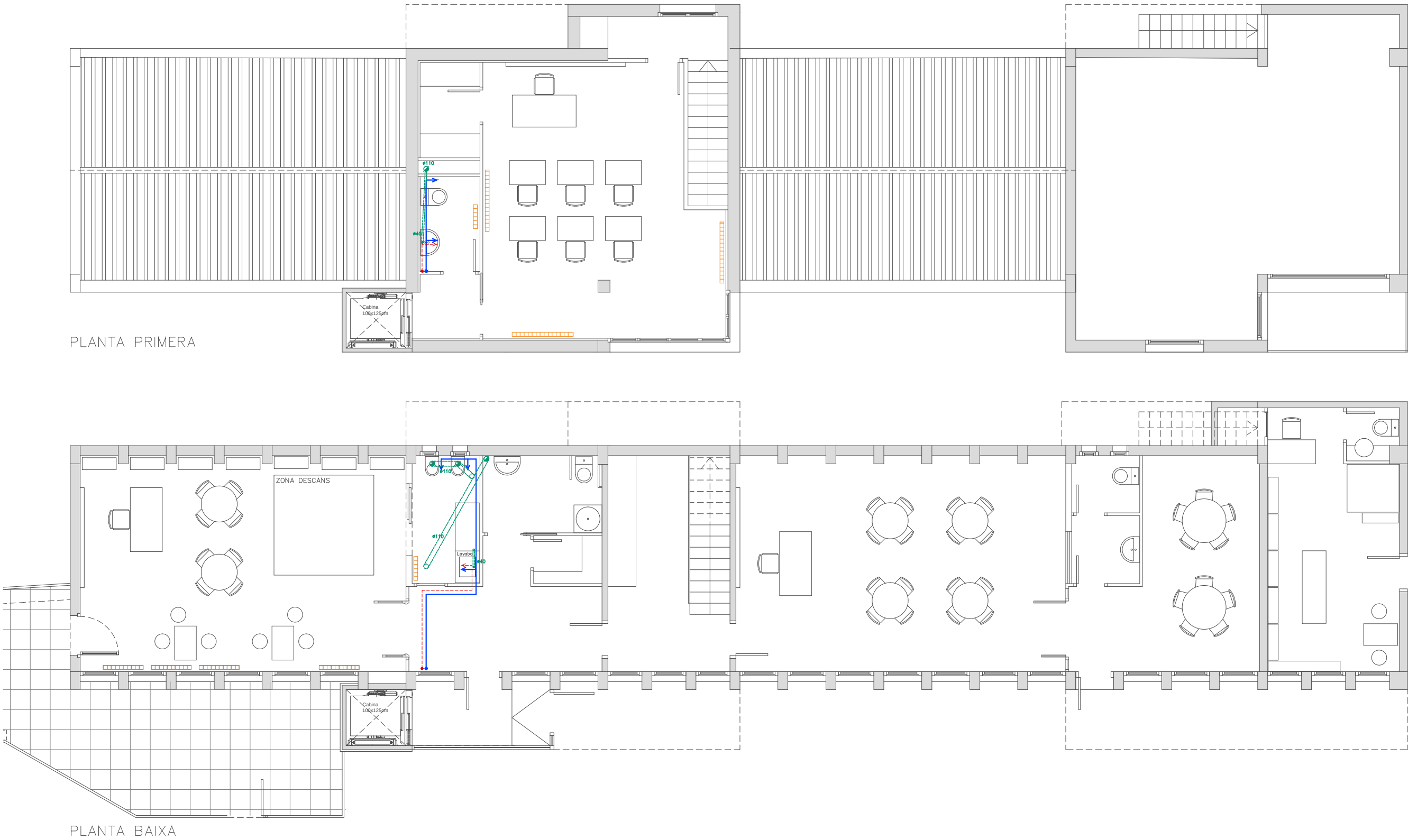
SECCIÓ TRANSVERSAL 2



SECCIÓ LONGITUDINAL 2



ELECTRICITAT			
	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ		CARRIL ENLLUMENAT PISSARRA
	INTERRUPTOR UNIPOLAR		CARRIL ENLLUMENAT
	INTERRUPTOR CONMUTAT		CARRIL ENLLUMENAT ENCASTAT
	ENDOLL 10/16 AMPERS		LLUM EMERGÈNCIA
	PUNT DE LLUM	Altura mecanismes elèctrics 1,20m Altura lliure il·luminació penjada 2,50m	



AIGUA, CALEFACCIÓ I SANEJAMENT

DERIVACIÓ AIGUA FREDA

DERIVACIÓ AIGUA CALENTA

CLAU DE PAS

RADIADOR TOVALLOLER

TUB Ø120PVC VENTILACIÓ

TUB Ø120PVC DESGUÀS

CALDERA MURAL DE GAS

GESTIÓ DE RESIDUS (150dm3)

AIGÜES BRUTES

AIGÜES PLUVIALS

TUB EXTRACCIÓ FUMS

AEROTÈRMIA-UNITAT EXTERIOR

AEROTÈRMIA-UNITAT INTERIOR AMB ACUMULADOR

DECRET 21/2006 D'ECOEFICIÈNCIA

-XARXA DE SANEJAMENT SEPARADA PER AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS FINS A ARQUETA FORA DE LA PROPIETAT O LÍMIT MÉS PROPER.

-AIXETES DE LAVABOS, BIDETS, AIGÜERES I EQUIPS DE DUTXA: CABAL Q igual o inferior A 12 l/min. CABAL Q igual o superior A 9 l/min. A 1 bar.

-CISTERNES DE VÀTERS AMB MECANISMES DE DOBLE DESCÀRREGA O DESCÀRREGA INTERROMPIBLE.

-L'ESPAI PREVIST PER AL RENTAVAIXELLES TINDRÀ UNA PRESA D'AIGUA FREDA I UNA DE CALENTA.

-ES PREVEU UN ESPAI ACCESSIBLE I SUPERIOR A 150dm3 PER A LA GESTIÓ DE LES FRACCIONS DELS RESIDUS.

ES PROHIBEIX DE MANERA EXPRESSA EL PAS D'INSTAL·LACIONS PER FAÇANA SENSE PREVI CONSENTIMENT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

AJUNTAMENT DE VILALLONGA DE TER

AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA

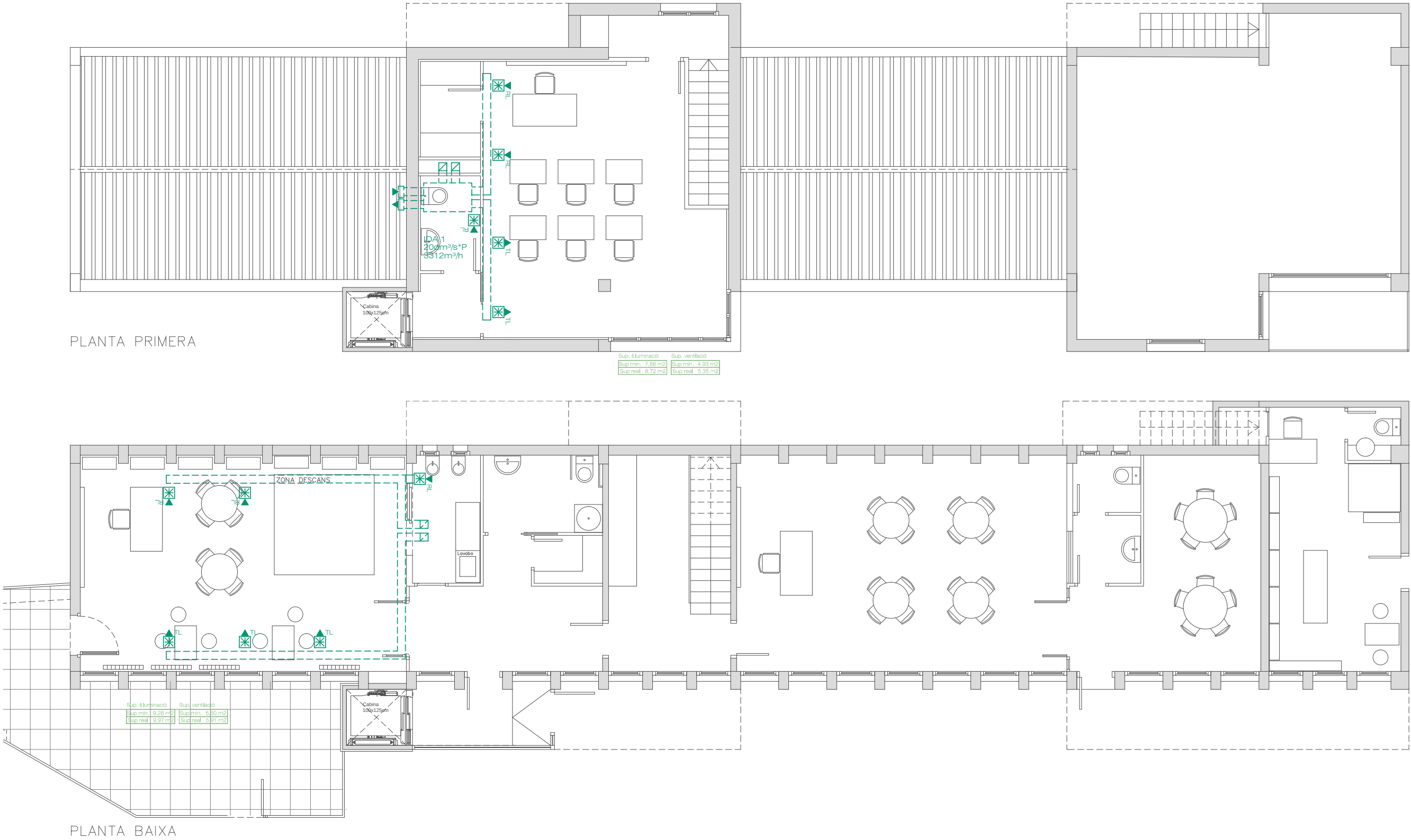
PLAÇA DE LES ESCOLES, 2-3

5.2

INSTAL·LACIONS –AIGUA I CAL.

REF: 2023001-V MARÇ 2024 ESC: 1/100

PERE ORRI, ARQUITECTE.



VENTILACIÓ

SISTEMA GENERAL

RECUPERADOR DE CALOR ENTÀLPIC

REIXETA D'AIRE INTERIOR RL (RETORN)

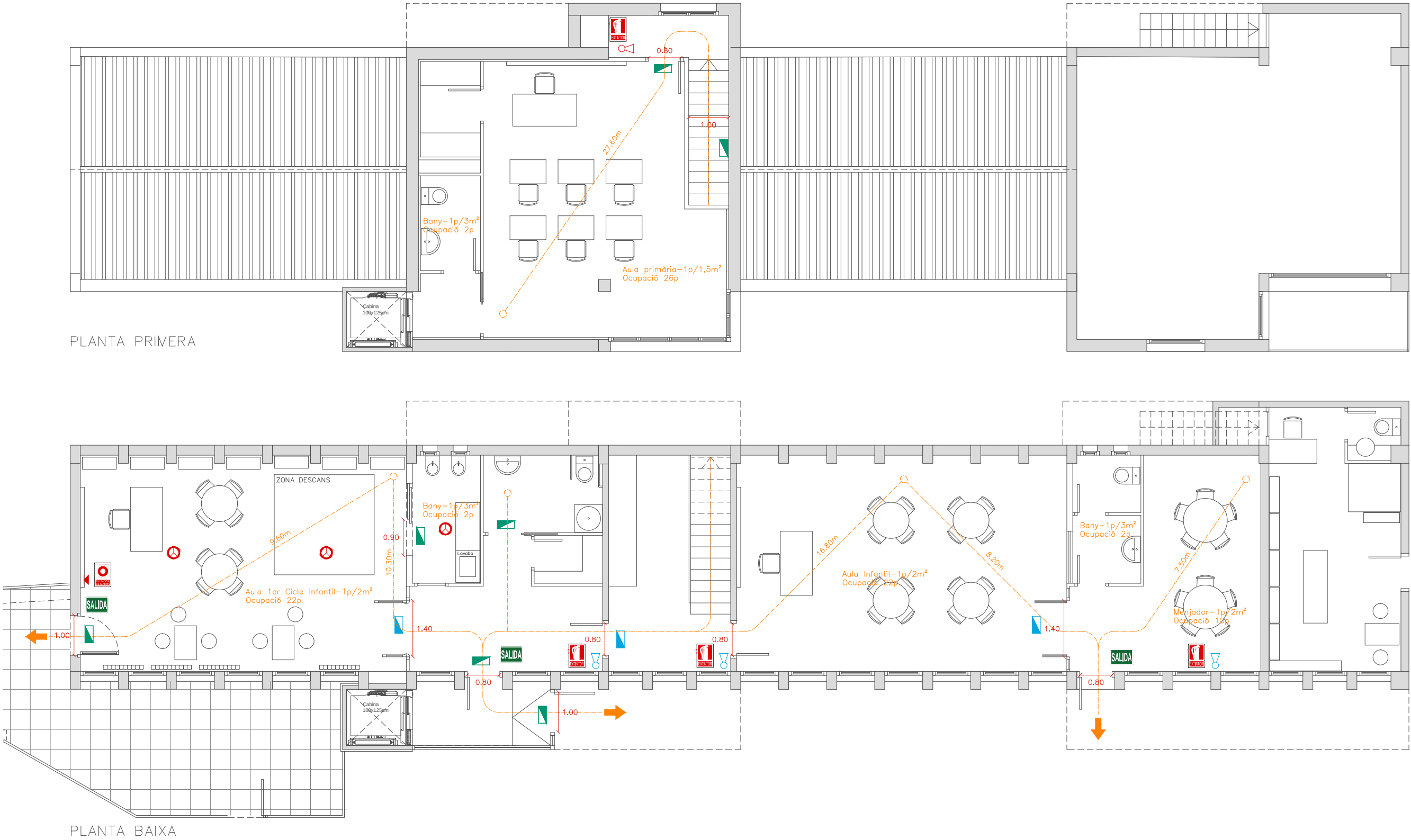
REIXETA D'AIRE INTERIOR TL (IMPULSIÓ)

SA

Sortida d'aire exterior

IA

Impulsió d'aire exterior



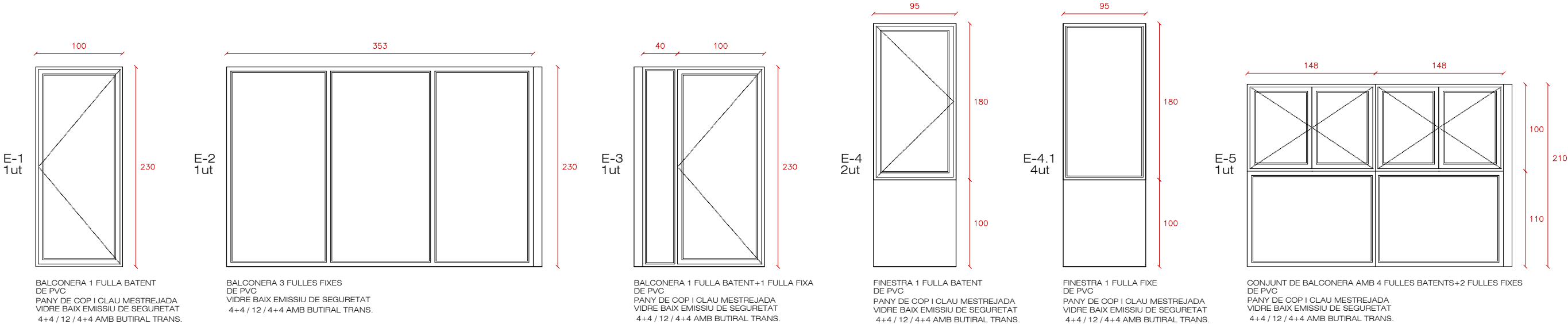
COMPLIMENT DB-SI		
INSTAL·LACIONS	EVACUACIÓ	SENYALITZACIONS
 EXTINTOR 21A-113 B - PROPOSTA	 LLUM D'EMERGÈNCIA PROJECTAT	 SENYAL SORTIDA
 EXTINTOR 21A-113 B - EXISTENT	 LLUM D'EMERGÈNCIA EXISTENT	 SENYAL EXTINTOR
 DETECTOR AUTOMÀTIC INCENDI	 RECORREGUT EVACUACIÓ	 SENYAL PULSADOR
 PULSADOR ALARMA	 PUNT MÉS DESFAVORABLE	
	 SORTIDA EVACUACIÓ	

LES MIDES EN FUSTERIA EXTERIOR CORRESPONEN A LLUM D'OBRA.
LES MIDES EN FUSTERIA INTERIOR CORRESPONEN A LLUM DE PORTA.

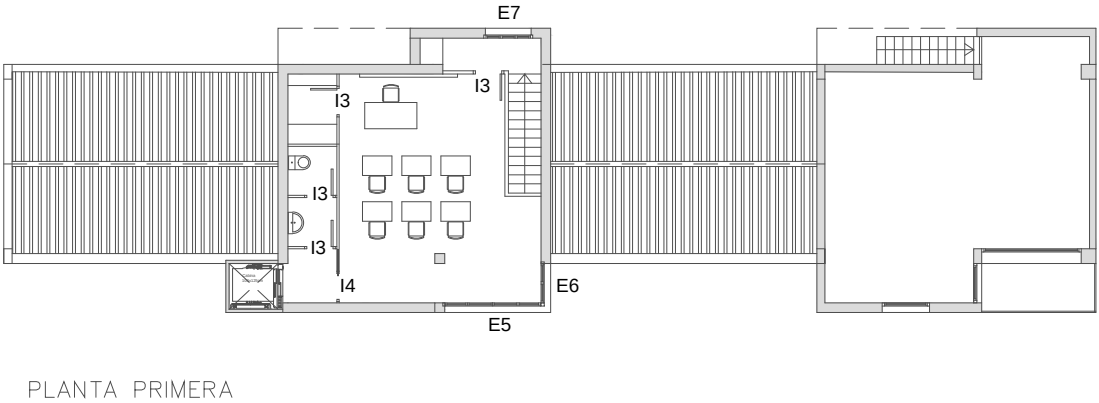
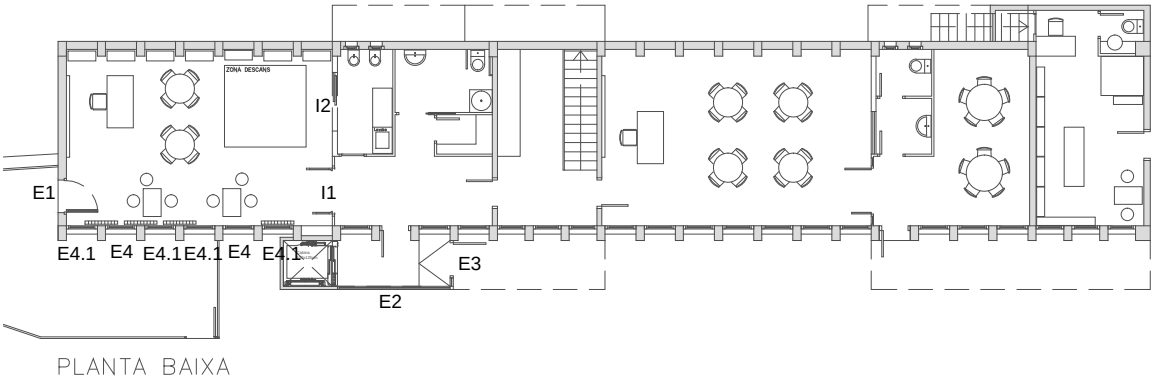
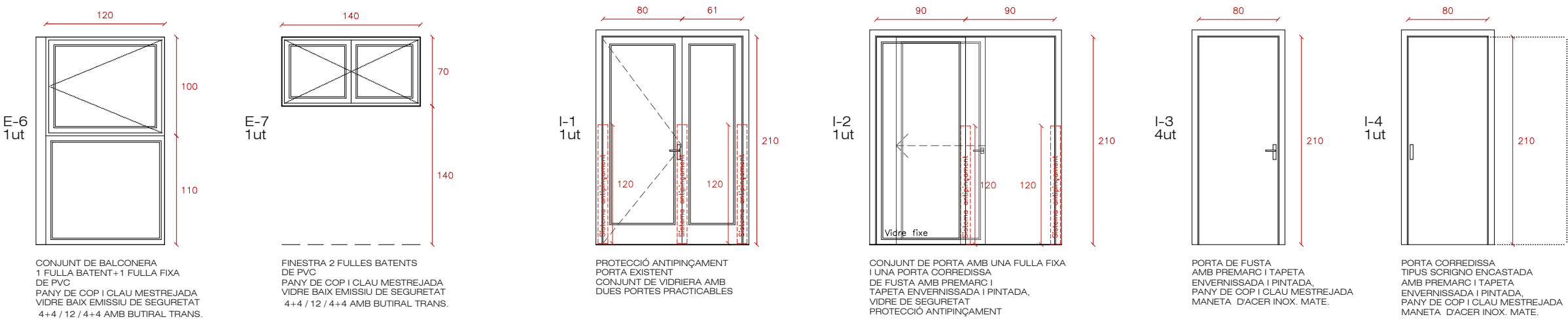
DECRET 21/2006 D'ECOFICIÈNCIA
-OBERTURES DE COBERTES I FAÇANES D'ESPAIS HABITABLES AMB VIDRES DOBLES O SIMILAR: Km igual o inferior A 3.30W/m2K

CTE DB-HS3
-AIREJADORS EN FUSTERIA EXTERIOR INTEGRATS ENTRE BASTIMENT I FULLA
-PAS D'AIRE EN FUSTERIA INTERIOR A TRAVÉS DE PART SUPERIOR DE MARC/PREMARC

FUSTERIA EXTERIORS



FUSTERIA EXTERIORS





ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra

Tipus d'obra:	AMPLIACIÓ I REHABILITACIÓ ESCOLA LA DAINA
Emplaçament:	Plaça de les escoles, 2-3 VILALLONGA DE TER 17869
Superfície construïda:	426,20M2 REFORMADA: 133,10M2
Promotor:	AJUNTAMENT DE VILALLONGA DE TER
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:	Pere Orri Pérez
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Pere Orri Pérez

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:	PLANA
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	Qa = 2,00 Kp/cm2
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	EQUIPAMENT AÏLLAT
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	Totes
Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres	Carrer 10M - PLAÇA Voreres 1m Densitat de circulació baixa

L'ARQUITECTE,

PERE ORRI PEREZ

MANLLEU, MAIG DE 2024

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	3
2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	3
3. Identificació dels riscos	4
3.01. Mitjans i maquinaria.....	5
3.02. Treballs previs	5
3.03. Enderrocs	5
3.04. Moviments de terres i excavacions	6
3.05. Fonaments.....	6
3.06. Estructura	6
3.07. Ram de paleta	7
3.08. Coberta.....	7
3.09. Revestiments i acabats	8
3.10. Instal·lacions.....	8
4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)....	8
5. Mesures de prevenció i protecció	9
5.01. Mesures de protecció col·lectiva	9
5.02. Mesures de protecció individual	9
5.03. Mesures de protecció a tercers	10
6. Primers auxilis.....	10
7. Normativa aplicable	10

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

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 prevenció 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. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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 parcialment 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 sots-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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- 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
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- 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
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats

- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- 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
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- 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
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- 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
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

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

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 quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.02. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.03. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.07. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.08. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.10. Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils

- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. Normativa aplicable

Veure Annex

NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero i les seves modificacions (BOE: 31/01/97)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75