

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER A CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL

c/ Torres Jonama
Regencós · Baix Empordà

AJUNTAMENT DE REGENCÓS
promotor

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

- 1.1. DADES GENERALS
- 1.2. TÈCNICA
- 1.3. DESCRIPTIVA
- 1.4. PRESSUPOST
- 1.5. TERMINI I SISTEMA D'EXECUCIÓ
- 1.6. JUSTIFICACIÓ QUE L'ACTUACIÓ ÉS SUSCEPTIBLE DE LLIURAR-SE A L'ÚS PÚBLIC.
- 1.7. COMPLIMENT DE NORMATIVA VIGENT

2. PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

- 2.1 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- 2.2 PROJECTE D'INSTAL·LACIONS

3. ANNEXES

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

- 4.1 MEMÒRIA TÈCNICA
- 4.2. PLECS DE CONDICIONS

5. PLEC DE CONDICIONS

- 5.1 PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES I LEGALS
- 5.2. PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES I PARTICULARS

6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- 6.1 AMIDAMENTS
- 6.2. QUADRE DE PREUS 1
- 6.3. QUADRE DE DESCOMPOSATS
- 6.4. PRESSUPOST
- 6.5. RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I PER CONTRACTA

7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- A01.** Situació i emplaçament. E:1/500
- A02.** Planta. Estat Actual. E:1/100
- A03.** Alçats i Secció. Estat Actual. E: 1/100
- A04.** Planta. Proposta. E: 1/100
- A05.** Alçats i Secció. Proposta. E: 1/100
- A06.** Enderroc i Obra nova. Estat Actual. E: 1/100
- A07.** Cel ras. E: 1/100
- A08.** Estructura. Estintolaments. E: 1/50
- A09.** Instal·lació. Aigua i Sanejament. Planta. E: 1/100
- A10.** Instal·lació. Fontaneria. Esquema. E: 1/100
- A11.** Instal·lació. Clima. Conductes. E: 1/100
- A12.** Instal·lació. Clima. Esquema en 3D. E: 1/100
- A13.** Instal·lació. Clima. Aparells. E: 1/100
- A14.** Instal·lació. Electricitat. Planta. E: 1/100
- A15.** Instal·lació. Il·luminació. Planta. E: 1/100
- A16.** Fusteries. E: 1/50
- A17.** Seccions detalls. E: 1/50

1. MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1.1. DADES GENERALS

- 1. Identificació i objecte del projecte**
- 2. Agents del projecte**
- 3. Relació de documents complementaris i projectes parcials**

1.2. TÈCNICA

- 1. Àmbit d'actuació. Superfície.**
- 2. Usos, edificacions i infraestructures existents.**

1.3. DESCRIPTIVA

- 1. Característiques constructives de l'edifici existent.**
- 2. Descripció de les actuacions.**
- 3. Proposta de distribució i usos.**
- 4. Contingut del projecte.**
- 5. Documentació que s'integra.**

1.4. PRESSUPOST

1.5. TERMINI I SISTEMA D'EXECUCIÓ

1.6. JUSTIFICACIÓ QUE L'ACTUACIÓ ÉS SUSCEPTIBLE DE LLIURAR-SE A L'ÚS PÚBLIC

1.7. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT

1.1. Dades generals

1.1.1. Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte de Reforma de les antigues escoles per a consultori mèdic municipal i local social.
Tipus d'intervenció:	Reforma
Emplaçament:	Nucli urbà
Municipi:	17214 Regencós, comarca del Baix Empordà
Objecte del projecte	Reforma d'un edifici per un canvi d'ús

1.1.2. Agents del projecte

Promotor:	Nom: Ajuntament de Regencós Adreça: c/Torres Jonama, nº 2 17214 Regencós, comarca del Baix Empordà. Província de Girona.
Arquitectes:	Societat: La Factoria Sinòptica SLP CIF: B17598368 Nom: Miquel Poch i Clara / Jordi Salvatierra i Herrero Núm. col·legiats: 30289/9 30053/5 CIF: 40294128 Z / 35.025.822 L Adreça: Ramon Turró 1, Baixos 17005 - Girona Telèfon: 972 41 61 71

Girona, octubre del 2022

ELS ARQUITECTES

Miquel Poch i Clara / Jordi Salvatierra i Herrero

1.1.3. Relació de documents complementaris i projectes parcials

Al tractarse del projecte d'urbanització la relació de documents complementaris que s'adjunten és la següent: (Tots els documents estan signats pels mateixos autors del projecte i estan inclosos en l'apartat IV DOCUMENTS ANNEXOS):

Estudi Bàsic de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista

1.2. Tècnica

1.2.1. Àmbit d'actuació. Superfície.

L'àmbit d'actuació queda definit pels tancaments del perímetre, ja que es tracte d'una reforma interior d'una part del edifici de les antigues escoles de Regencós. La intervenció també afectarà les façanes, donant continuïtat als acabats existents, inclòs amb el ritme de les obertures. La superfície total construïda es de 134,50 m².

1.2.2. Usos, edificacions i infraestructures existents.

La proposta s'emmarca dins els paràmetres fixats per la normativa urbanística, mantenint les prescripcions que planteja el planejament. L'entorn immediat conviu una zona d'equipaments (ajuntament), habitatges unifamiliars en filera, magatzems industrials (de mitjana entitat) i espais públics (antic pati de l'escola).

Les infraestructures existents inclouen tots els serveis.

1.3 Descriptiva

1.3.1. Característiques constructives de l'edifici existent.

L'edifici existent segueix el sistema constructiu de la seva època, una paret de càrrega exterior, que fa tot el perímetre on es sustenta unes encavallades de fusta que formen la inclinació de la coberta. Va haver una ampliació del edifici que es va fer afegint un nou modul en tota la seva longitud, amb una nova coberta, seguint la inclinació del existent. El sostre actualment està tapat per un cel ras format per plaques de guix.

1.3.2. Descripció de les actuacions.

L'actuació té com a objecte la reforma d'una part del edifici de les antigues escoles, substituint tot el paviment afectat, refent una nova distribució, fent un doble tabic interior en tot el perímetre de façana i sostre falç en totes les estàncies. En la mateixa actuació es canviaren les fusteries exteriors i es faran totes les instal·lacions pertinents per posar en ús.

1.3.3. Proposta de redistribució i usos.

Es planteja fer la redistribució d'aquesta part de l'edifici, marcant clarament dos espais a definir, el consultori mèdic municipal i el local social. La definició d'aquests espais està documentada en els plans i memòries. S'adjunta quadre de superfícies.

Vestíbul

En el disseny d'aquest espai es considera el compliment del DB SUA, segons el codi tècnic vigent.

Aquest espai de benvinguda serveix com a rebedor-distribuïdor públic del edifici.

En l'interior d'aquest espai l'alçada útil tindrà un valor superior a 2,50 m en tot moment.

El vestíbul disposa d'una obertura directa a l'exterior que compleixen en escriure les necessitats de ventilació i il·luminació.

Local social

En el disseny d'aquest espai es considera el compliment del DB SUA, segons el codi tècnic vigent.

En l'interior d'aquesta sala l'alçada útil tindrà un valor superior a 2,50 m en tot moment.

Aquest espai disposa d'obertures directes a l'exterior que compleixen en escriure les necessitats de ventilació i il·luminació.

Consultori Mèdic

El servei mèdic municipal disposa de tres espais diferenciats, una sala de recepció, just a continuació del vestíbul, i dos despatxos d'atenció comunicats amb la sala de recepció, i també comunicats entre ells. Un despatx correspon al del metge/sa i l'altre a l'infermer/a

Tots els espais de compleixen el DB SUA.

Totes les zones garanteixen una alçada útil lliure superior de 2,50 m.

Els dos despatxos disposen d'obertures directes a l'exterior, per complir amb les necessitats de ventilació i il·luminació.

Relació de superfícies útils i construïdes

Superfícies Útils i Construïdes

	Superfícies útils [m ²]	Sup. Construïdes [m ²]
Planta		
Vestíbul	7,60	
Local Social	62,15	
Recepció/Sala espera	16,80	
Consulta metge/sa	15,85	
Consulta Infermer/a	13,20	
Superfície total	115,40	134,45

1.3.4. Contingut del projecte.

El projecte conté tota la informació necessària per a la contractació i execució de les obres descrites en aquesta Memòria.

1.3.5. Documentació que s'integra.

El projecte s'integra la documentació següent:

- Memòria
- EBSS
- Plec de condicions tècniques facultatives econòmiques i legals
- Plec de condicions tècniques i particulars
- Amidaments i pressupost
- Relació de plànols:

A01. Situació i emplaçament. E:1/500

A02. Planta. Estat Actual. E:1/100

A03. Alçats i Secció. Estat Actual. E: 1/100

A04. Planta. Proposta. E: 1/100

A05. Alçats i Secció. Proposta. E: 1/100

A06. Enderroc i Obra nova. Estat Actual. E: 1/100

A07. Cel ras. E: 1/100

A08. Estructura. Estintolaments. E: 1/50

A09. Instal·lació. Aigua i Sanejament. Planta. E: 1/100

- A10.** Instal·lació. Fontaneria. Esquema. E: 1/100
- A11.** Instal·lació. Clima. Conductes. E: 1/100
- A12.** Instal·lació. Clima. Esquema en 3D. E: 1/100
- A13.** Instal·lació. Clima. Aparells. E: 1/100
- A14.** Instal·lació. Electricitat. Planta. E: 1/100
- A15.** Instal·lació. Il·luminació. Planta. E: 1/100
- A16.** Fusteries. E: 1/50
- A17.** Seccions detalls. E: 1/50

1.4 Pressupost

Les obres descrites tenen el pressupost següent:

Pressupost de contracta (IVA inclòs) **157.351,04 €**

(CENT CINQUANTA-SET MIL TRES-CENTS CINQUANTA-Ú EUROS amb QUATRE CÈNTIMS)

1.5 Termini i sistema d'execució

El termini d'execució de les obres és de tres mesos.

L'execució es farà en una sola fase que inclou la totalitat de les obres pel pressupost total d'aquest projecte.

1.6 Justificació que l'actuació és susceptible de lliurar-se a l'ús públic

Aquest projecte, que està desenvolupat en una única fase, permet després de l'execució poder-se lliurar a ús públic.

1.7 Compliment de la normativa vigent

El projecte compleix la normativa vigent.

Girona, octubre del 2022

Miquel Poch i Clara / Jordi Salvatierra i Herrero
Arquitectes

2. PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

2.1. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1.1. MEMÒRIA TÈCNICA

2.1.2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

1. Fitxa d'aplicació del Decret 135/1995, Codi d'Accessibilitat de Catalunya. DB SUA.
2. Justificació dels paràmetres del DB SI.
3. Instruccions d'ús i manteniment
4. Control de Qualitat
5. Justificació de la fitxa de residus d'obra nova.

2.2. PROJECTE D'INSTAL·LACIONS

2.2.1. MEMÒRIA TÈCNICA

2.2.2. PLANOS

2.1. Memòria Constructiva

2.1.1. Memòria tècnica

Aquesta memòria desenvolupa la Memòria del "Projecte de reforma de l'edifici de les antigues escoles per a consultori mèdic municipal i local social", situat al carrer Torre Jonama, del municipi de Regencós, comarca del Baix Empordà, essent el promotor l'Ajuntament.

El projecte té lloc a Regencós, municipi ubicat a la comarca del Baix Empordà, amb una alçada topogràfica de 78 m.

Es tracta d'una parcel·la en sol urbà consolidat, amb una edificació existent i de geometria ortogonal, amb una forma similar a un rectangle. La superfície total de l'actuació es de 134,50 m², que correspon (segons mirem l'alçat des l'Ajuntament) a la part esquerra de l'edifici.

La façana llarga més gran de l'edificació dona a un espai públic, just en front de l'entrada del Ajuntament, en el centre d'aquesta façana hi trobem l'accés a l'edificació.

Es proposa fer la redistribució d'una part de l'edifici per canvia l'ús.

L'edifici està format per dos cossos afegits, però té una lectura unitària, ja que per dintre no s'observa cap distinció, i es manté la uniformitat d'un sol volum.

MC 1. Treballs previs

Caldrà fer un enderroc previ, tenint en compte el replanteig de la nova distribució.

MC 2. Sustentació de l'edifici

La intervenció estructural en el edifici es puntual i només es tracta d'obri forats a parets de càrrega per fer uns estintolaments i deixar passos entre estàncies.

MC 3. Sistema estructural

- 1.- Descripció i justificació de la solució adoptada.
- 2.- Accions adoptades en el càlcul.
- 3.- Materials.
- 4.- Coeficients de Seguretat.
- 5.- Hipòtesis de càlcul.
- 6.- Mètode de càlcul.
- 7.- Criteris de dimensionament.
- 8.- Procés constructiu.
- 9.- Conservació de l'estructura.

1.- Descripció i justificació de la solució estructural adoptada.

La present memòria documenta tècnicament la intervenció a l'estructura d'un edifici de serveis municipals a Regencós, Girona.

Es tracta d'un edifici de planta baixa destinat a un centre mèdic municipal i un local social, dividit en dos espais separant les activitats.

L'edifici presenta un vestíbul principal que comunica aquestes dues activitats, i al mateix temps uns banys i una sala en funcionament d'una altra activitat, tant els banys i aquesta sala no son motiu de cap intervenció.

La coberta és inclinada, i esta suportada per parets de càrrega.

La intervenció es concentra en aquestes parets de càrrega, mantenint la coberta sense modifica.

Els estintolaments es resolen amb perfils metàl·lics, degut a els gruixos de les parets es posen dues bigues, una per cara, per fer més fàcil el treball.

Els fonaments es donen per bons ja que no es fa cap sobre càrrega.

2.- Accions adoptades en el càlcul.

Per l'avaluació de les accions a fi de determinar el comportament estructural del edifici, s'ha tingut en compte la Norma *DB SE-AE, Acciones en la edificación*, i la *NCSE-02, Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación*.

En base a elles, s'han avaluat les accions gravitatòries, les sobrecàrregues d'ús, de neu, així com les accions derivades del vent, de la temperatura i de la inestabilitat dels materials (accions reològiques) i del sisme. Totes elles es detallen a continuació.

2.1- Accions gravitatòries

Aquestes són les produïdes pel pes dels elements constructius i dels objectes que puguin actuar, així com per raó del seu ús i de la neu.

Les primeres s'han entès dissociades en:

- a) *Pes propi*: càrrega deguda al pes de l'element resistent.
- b) *Càrrega permanent*: càrrega deguda als pesos de tots els elements constructius i instal·lacions fixes que suporta l'element resistent.

Les segones s'han suposat composades per tres tipologies diferents d'acció, que obeeixen sempre al pes de tots els objectes que puguin gravitar sobre un element: persones, mobles, instal·lacions inamovibles, matèries emmagatzemades, vehicles, etc.

Aquestes tres tipologies són les següents:

- a) *Sobrecàrregues superficials*: són accions derivades de l'ús, les quals actuen superficialment sobre els elements resistents. En elles s'inclouen les d'ús pròpiament dites, segons la taula 3.1. de la norma *DB SE-AE* i tanmateix aquelles que, a judici del que subscriu, s'estima en cada cas més adients, donat l'ús concret de la zona sotmesa a càrrega, segons s'expressa mes endavant.
- b) *Sobrecàrregues lineals*: són les accions derivades de l'ús que actuen al llarg d'una línia. Al respecte, es té en consideració la sobrecàrrega de balcons volats a que fa referència l'article 3.1.1 de la *DB SE-AE*.
- c) *Sobrecàrregues aïllades*: són les accions derivades de l'ús, que actuen o poden actuar en un punt de l'estructura. La consideració d'aquestes sobrecàrregues s'adequa a l'article 3.1.1.- de la *DB SE-AE*.

La determinació final de les intensitats de les accions de cadascuna de les tipologies detallades s'ha portat a terme a partir de les consideracions de l'article 3.1.1, l'apartat 7 i 8, de la *DB SE-AE*, referents a les hipòtesis d'aplicació de sobrecàrregues i de l'article 4.3 i 4.4 referents a les accions causades per un impacte i altres accions accidentals, respectivament.

Finalment, les terceres, les que tenen en compte l'acció produïda sobre els elements resistents per acumulació de la neu, s'han estimat en ordre a l'aplicació de l'article 3.5 de la norma *DB SE-AE*, referent als valors característics de la carrega de neu, les sobrecàrregues a considerar sobre elements horitzontals, i sobre els plans inclinats, les accions degudes a l'acumulació de la neu i a les alternances de càrrega fruit de l'esmentada acumulació, respectivament.

En relació a les consideracions i definicions establertes, les accions considerades en el càlcul de l'estructura de l'edifici que es presenta són les següents.

2.1.1.- Pesos propis i càrregues permanents.

Per a la determinació dels pesos propis i les càrregues permanents degudes als materials i sistemes constructius empleats, s'han tingut en compte com a referència, els valors que hi figuren a les taules C.1, C.2, C.3, C.4, C.5 i C.6 de la norma referida, dels que destaquen:

- a) Murs de fàbrica de totxo:

- de totxo massís: 18.0 KN/m³.
- de totxo calat: 15.0 KN/m³.
- de totxo buit: 12.0 KN/m³.

b) Murs de fàbrica de bloc:

- de bloc buit de morter: 13.0 -16.0 KN/m³.
- de bloc buit de guix: 10.0 KN/m³.

c) Formigó:

- Formigó armat: 25.0 KN/m³.
- Formigó en massa: 24.0 KN/m³.
- Formigó lleuger: 9.0-20.0 KN/m³.

d) Paviments:

- Hidràulic o ceràmic:
 - gruix total 0.03m: 0.50 KN/m³.
 - gruix total 0.05m: 0.80 KN/m³.
 - gruix total 0.07m: 1.10 KN/m³.
- Terratzo: 0.80 KN/m³.
- Parquet: 0.40 KN/m³.

e) Materials de coberta:

- Planxa plegada metàl·lica, cantell 80mm
 - Acer gruix 0.8mm: 0.12 KN/m³.
 - Alumini gruix 0.8mm: 0.04 KN/m³.
 - Plom gruix 1.5mm: 0.18 KN/m³.
 - Zinc gruix 1.2mm: 0.10 KN/m³.
- Teula plana:
 - lleugeres (2.4kg/peça): 0.30 KN/m³.
 - corrents (3.0kg/peça): 0.40 KN/m³.
 - pesades (3.6kg/peça): 0.50 KN/m³.
- Teula corba:
 - lleugeres (1.6kg/peça): 0.40 KN/m³.
 - corrents (2.0kg/peça): 0.50 KN/m³.
 - pesades (2.4kg/peça): 0.60 KN/m³.
- Pissarra:
 - Solapament senzill: 0.20 KN/m³.
 - Solapament doble: 0.30 KN/m³.
- Tauler de rajola una fulla:
 - Solapament senzill: 0.40/0.50 KN/m³.
 - Solapament doble: 0.20 KN/m³.
 - Solapament doble: 0.30 KN/m³.

f) Materials de construcció:

- Sorra $\phi=30^\circ$: 14.0-19.0 KN/m³.
- Sorra i grava $\phi=35^\circ$: 15.0-20.0 KN/m³.
- Ciment clinker solt $\phi=28^\circ$: 16.0 KN/m³.
- Ciment en sacs : 15.0 KN/m³.
- Pissarra: 29.0 KN/m³.
- Escòria trossejada $\phi=40^\circ$: 17.0 KN/m³.
- Escòria granulada $\phi=30^\circ$: 12.0 KN/m³.
- Escòria triturada, d'espuma $\phi=35^\circ$: 9.0 KN/m³.

2.1.2.- Càrregues lineals considerades.

Les intensitats considerades de les accions lineals generades per elements de tancament i partició, incloent l'enguixat, es detallen en la següent relació (per una alçada lliure de l'ordre de 3.0m):

- Paret senzill, gruix total <0.09m	3.0 KN/ml
- Paredons o pany senzill de paletaeria, gruix total <0.14m	5.0 KN/ml
- Pany de paletaeria exterior i paret interior, gruix total <0.25m	7.0 KN/ml

2.1.3.- Càrregues superficials considerades.

Les intensitats considerades de les accions gravitatòries de pes propi, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús, es detallen a continuació:

- Tipus de forjat: unidireccional e=25+6cm
Zona sanitari habitacions

- Pes propi	335 Kg/m ²
- Càrregues permanents	150 Kg/m ²
- Sobrecàrrega d'ús	300 Kg/m ²
- Sobrecàrrega de neu	0 Kg/m ²

- Total **785 Kg/m²**

- Tipus de forjat: unidireccional e=25+6cm
Zona sanitari zones públiques

- Pes propi	335 Kg/m ²
- Càrregues permanents	150 Kg/m ²
- Sobrecàrrega d'ús	500 Kg/m ²
- Sobrecàrrega de neu	0 Kg/m ²

- Total **935 Kg/m²**

- Tipus de forjat: llosa e=30cm
Zona planta primera zones públiques

- Pes propi	750 Kg/m ²
- Càrregues permanents	150 Kg/m ²
- Sobrecàrrega d'ús	500 Kg/m ²
- Sobrecàrrega de neu	0 Kg/m ²

- Total **1400 Kg/m²**

- Tipus de forjat: llosa e=30cm
Zona planta primera oficines

- Pes propi	750 Kg/m ²
- Càrregues permanents	150 Kg/m ²
- Sobrecàrrega d'ús	300 Kg/m ²
- Sobrecàrrega de neu	0 Kg/m ²

- Total **1200 Kg/m²**

- Tipus de forjat: llosa e=30cm
Zona planta primera terrassa

- Pes propi	750 Kg/m ²
- Càrregues permanents	250 Kg/m ²
- Sobrecàrrega d'ús	100 Kg/m ²
- Sobrecàrrega de neu	40 Kg/m ²

- Total **1140 Kg/m²**

- Tipus de forjat: llosa e=25cm
Zona coberta inclinada

- Pes propi 625 Kg/m²
- Càrregues permanents 200 Kg/m²
- Sobrecàrrega d'ús 50 Kg/m²
- Sobrecàrrega de neu 40 Kg/m²

- Total **915 Kg/m²**

- Tipus de forjat: llosa e=25cm
Zona coberta plana

- Pes propi 625 Kg/m²
- Càrregues permanents 200 Kg/m²
- Sobrecàrrega d'ús 100 Kg/m²
- Sobrecàrrega de neu 40 Kg/m²

- Total **965 Kg/m²**

- Tipus de forjat: llosa e=24cm
Zona coberta plana

- Pes propi 600 Kg/m²
- Càrregues permanents 350 Kg/m²
- Sobrecàrrega d'ús 500 Kg/m²
- Sobrecàrrega de neu 50 Kg/m²

- Total **1500 Kg/m²**

- Tipus de forjat: xapa metàl·lica
Zona escala principal

- Pes propi 20 Kg/m²
- Càrregues permanents 40 Kg/m²
- Sobrecàrrega d'ús 500 Kg/m²
- Sobrecàrrega de neu 0 Kg/m²

- Total **560 Kg/m²**

- Tipus de forjat: llosa e=22cm
Zona escala evacuació

- Pes propi 550 Kg/m²
- Càrregues permanents 250 Kg/m²
- Sobrecàrrega d'ús 500 Kg/m²
- Sobrecàrrega de neu 0 Kg/m²

- Total **1300 Kg/m²**

2.2.- Accions del vent.

Són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a llur determinació es considera que aquest hi actua perpendicularment a la superfície de cada punt exposat amb una pressió estàtica qe:

$$q_e = q_b \times c_e \times c_p$$

q_b la pressió dinàmica de vent. La intensitat de la seva acció s'avalua segons l'annex D de la DB SE-AE.

c_e coeficient d'exposició, variable amb l'altura del punt considerat, en funció del grau d'aspra de l'entorn on s'ubica la construcció. Es determina d'acord amb l'article 3.3.3.

cp coeficient eòlic o de pressió, depenent de la forma i l'orientació de la superfície respecte al vent. El seu valor s'estableix a l'article 3.3.4 i 3.3.5.

L'acció concreta sobre un element superficial s'ha deduït aplicant els articles 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 i l'annex D de la norma, relatius a la determinació del coeficient d'exposició i del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

En el cas que es detalla, els paràmetres considerats han estat els que s'expliciten tot seguit:

- Situació topogràfica (segons article D.1 del Annex D):
- Pressió dinàmica qb: 0.52 kN/m².
- Coeficients eòlics:

- Coeficient ce: 1.7
- Coeficient cp: 0.8/-0.4

- Factor d'esveltesa en pla paral·lel al vent: 1.0

2.3.- Accions tèrmiques.

Les accions tèrmiques han estat tingudes en compte en el projecte. En els casos en que s'ha considerat possible l'existència d'un gradient tèrmic, s'ha sotmès a l'estructura a un règim de deformacions fruit del coeficient de dilatació tèrmica dels materials constituents i del gradient tèrmic corresponent dels que estima la norma DB SE-AE, en el seu article 3.4.2.

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen més endavant, quan es fa referència a les característiques dels materials.

2.4.- Accions reològiques.

En els elements de formigó armat, en els casos que el procés constructiu ho ha aconsellat, s'ha considerat l'efecte de la retracció. Aquest efecte s'ha materialitzat aplicant sobre l'estructura un estat de deformacions de valor igual al que provoca el coeficient de retracció que es defineix en el tercer apartat.

2.5.- Accions Sísmiques.

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la *Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE - 02*.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., apartat 2on, estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- 1 *De moderada importància*: són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- 2 *De normal importància*: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- 3 *D'especial importància*: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, de .

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c , d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S \cdot p \cdot a_b$$

Els valors dels factors de l'anterior expressió són:

a_b : 0.08
 ρ : 1.00
S: 1.08

d'on es dedueix un valor de l'acceleració a_c : 0.0864

3.- Materials.

Els materials emprats per a la construcció dels elements estructurals es detallen a continuació.

3.1.- Formigó.

S'utilitza per a la realització d'elements resoltos amb formigó armat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes són les següents.

3.1.1.- Resistència característica, f_{ck} .

La resistència característica, f_{ck} , definida per la Instrucció *EHE* en el seu article 39, és de Kg/cm^2 , la qual figura explícitament en els plànols de projecte.

El valor d'aquesta resistència cal que s'assoleixi al 28^è dia de la seva posta en obra, essent necessari, a més, que al 7^è ja s'hagi sobrepassat, el 75% del seu valor.

3.1.2.- Docilitat.

La docilitat dels formigons resta establerta en el *Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat* que s'adjunta.

Cal remarcar que la docilitat base de tots i cadascun dels formigons incorporats a l'obra és la *plàstica*, segons definició al respecte a l'article 30^è, epígraf 6^è, de la *EHE*; la posta en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluidificants o superplastificants, en les condicions que explicita el mencionat Plec de Condicions.

3.1.3.- Grandària màxima de l'àrid.

La grandària màxima de l'àrid (TMA) dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de l'article 28^è, apartat 2^{on}, de la *EHE*, no acceptant-se valors del mateix superiors als 20 mm.

3.1.4.- Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del *Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat*, adjunt a la present.

3.1.5.- Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el *Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat*, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

3.1.6.- Característiques mecàniques. Diagrama σ - ϵ de càlcul.

Per la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle establert per la Instrucció *EHE* en el seu article 39^è, apartat 2^{on}.

D'aquest diagrama cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$\sigma = 0.85 f_{cd} \epsilon (1 - 0.25\epsilon); 0 < \epsilon < 0.002$$

on:

σ és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després d'aplicar sobre la resistència característica, f_{ck} , el coeficient de minoració de resistències, γ_f , detallat a l'apartat 4^{rt} de la present memòria, i

ε és la deformació, expressada en tant per mil;

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$\sigma=0.85f_{cd} ; 0.002<\varepsilon<0.0035$$

3.1.7.- Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls de elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantànies o ràpidament variables.

$$E_{0j}=10.000^3\sqrt{f_{cmj}}$$

on:

E_{0j} és el valor mig del mòdul de deformació inicial del formigó, expressat en N/mm², a la edat de j dies.

F_{cmj} és la resistència mitja característica a compressió del formigó, expressada en N/mm², a la edat de j dies.

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j=8500^3\sqrt{f_{cmj}}$$

E_j és el valor del mòdul de deformació longitudinal del formigó, expressat en N/mm², a la edat de j dies.

F_{cmj} és la resistència mitja característica a compressió del formigó, expressada en N/mm², a la edat de j dies.

Expressió vàlida sempre que les tensions en les condicions de serveis no sobrepassin el 40% de la resistència característica a compressió, f_{ck} , a j dies d'edat.

3.1.8.- Característiques mecàniques. Retracció.

El valor considerat de la deformació inherent a aquest fenomen pel càlcul dels elements ha estat l'establert per la EHE, és a dir, valors unitaris de $2.5 \cdot 10^{-4}$.

3.1.9.- Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del material s'ha tingut en compte afectant el mòdul d'elasticitat per un coeficient, que oscil·la entre els valors 2/5 i 2/3, segons els criteris establerts a l'article 39^a, apartat 6^a, de la EHE.

No obstant, quan la situació ho ha requerit, la fluència s'ha incorporat al càlcul mitjançant processos més complexes, d'acord amb els criteris que s'exposen en els comentaris a l'article 39^a, apartat 1^a, de la mateixa norma.

3.1.10.- Coeficient de Poisson.

S'ha observat un valor de 0.2.

3.1.11.- Coeficient de Dilatació Tèrmica.

S'ha observat un valor igual a 10^{-5}

3.1.12.- Assaigs i control.

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assaigs als que ha d'ésser sotmès, resten especificats en els *Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat*.

3.2.- Acer corrugat.

És l'utilitzat per la confecció del formigó armat i per l'execució dels espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació.

3.2.1.- Tipus d'acer.

El tipus d'acer és el B-500-S, segons la nomenclatura que s'estableix en la taula 31.2.a. de la norma *EHE*. D'acord amb l'articulat del que s'esdevé l'esmentada taula, l'acer és de *duresa natural* i soldable, acomplint els requeriments que en ella s'estableixen.

3.2.2.- Límit elàstic de l'acer, f_{yk} .

El límit elàstic de l'acer, f_{yk} , és de Kg/cm^2 . La seva definició i concreció s'adequa als criteris que fixa l'article 38^è, apartat 1^è, de la Instrucció *EHE*.

3.2.3.- Diagrama σ - ϵ de càlcul.

El diagrama tensió-deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma *EHE*, en el seu article 38.7. En aquest diagrama s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat segueix un pendent igual al mòdul de deformació longitudinal, de valor $E = 2.100.000 \text{ Kg/cm}^2$, vàlid per a llindars de tensió compresos entre

$$- f_{yd} < \sigma < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar al límit elàstic detallat en 3.2.2. el coeficient de minoració de resistència, γ_s .

3.2.4.- Característiques del material i assaigs.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs als que ha d'ésser sotmès, resten especificats en els *Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat*.

3.3.- Acer laminat.

S'utilitza per la confecció dels elements d'estructura metàl·lica. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació.

3.3.1.- Límit elàstic i resistència de càlcul de l'acer.

La tensió del límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica, f_y i la tensió de rotura són les que estableixen a la Norma *DB SE-A, Seguridad Estructural Acero*, en el seu article 4.2., d'acord amb el tipus d'acer emprat.

La tensió de càlcul o resistència de càlcul, f_{yd} , es considera que és la de límit elàstic dividida pels coeficients parcials de seguretat γ_M , especificats a l'apartat 2.3.3, doncs l'acer emprat disposarà d'un límit elàstic mínim garantit, tal i com estableix el referit article de la *DB SE-A*. En aquest cas el valor de σ_e és de Kg/cm^2 .

3.3.2.- Tipus d'acer.

El tipus d'acer utilitzat en els elements d'estructura metàl·lica és .

3.3.3.- Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per al càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

* Mòdul d'elasticitat, E	210.000 N/mm ²
* Mòdul d'elasticitat transversal, G	81.000 N/mm ²
* Coeficient de Poisson, ν	0.3

3.3.4.- Coeficient de dilatació tèrmica.

S'ha tingut en compte el valor $1.2 \cdot 10^{-5} (^{\circ}\text{C})^{-1}$

3.3.5.- Característiques del material i assaigs.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs als que ha d'ésser sotmès, resten especificats en els *Plec de Condicions per l'Execució i la Posta de l'estructura metàl·lica*.

4.- Coeficients de seguretat.

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant les característiques mecàniques dels materials, com les accions que sol·liciten l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

4.1.- Coeficients de minoració de resistències dels materials.

Els coeficients de minoració de resistència graven de manera diferent als elements, en funció de diversos paràmetres, dels quals el més rellevant és el tipus de material que els constitueix. Per cada cas es té:

4.1.1.- Formigó Armat.

Per la concreció dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir entre els que s'apliquen directament sobre el formigó i els que ho fan sobre l'acer d'armar. Donat que el nivell de control dels elements d'estructura de formigó armat és *normal* , el coeficient considerat pel formigó és 1.5 . De la mateixa manera, el coeficient considerat per l'acer és 1.15 .

4.1.2.- Acer laminat.

Atès que es treballa amb acers amb límit elàstic mínim garantit, el coeficient de minoració de resistències observat, γ_M , ha sigut.

γ_{M0} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material

γ_{M1} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat

γ_{M2} = 1.25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material

γ_{M3} = 1.1 coeficient parcial de seguretat per la resistència al lliscament en unions amb cargols pretensats en Estat Límit de Servei.

γ_{M3} = 1.25 coeficient parcial de seguretat per la resistència al lliscament en unions amb cargols pretensats en Estat Límit Últim.

γ_{M3} = 1.4 coeficient parcial de seguretat per la resistència al lliscament en unions amb cargols pretensats i forats esquinçats o amb sobredimensió

4.2.- Coeficients de majoració d'accions.

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

4.2.1.- Formigó Armat.

El coeficient de majoració d'accions contemplat en l'anàlisi del comportament dels elements d'estructura de formigó ha estat 1.6.(afectats pels coeficients de la taula 5.1.)

4.2.2.- Acer laminat.

En l'anàlisi del comportament de les estructures d'acer laminat els coeficients de referència, γ_s , es concreten en funció de que gravin sobre les càrregues permanents o sobre les sobrecàrregues d'ús o explotació. D'aquesta manera, ateses les casuístiques, s'han tingut en compte els següents valors:

- Coeficient γ_G sobre les càrregues permanents i de pes propi: 1.35
- Coeficient γ_s sobre les sobrecàrregues d'explotació: 1.50
(afectats pels coeficients de la taula 5.2)

5.- Hipòtesis de càlcul.

Les hipòtesis de càlcul contemplades per les anàlisis de l'estructura que es documenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquesta manera es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades.

5.1.- Estructures de formigó armat.

Les hipòtesis de càrrega s'organitzen en grups, segons la taula 1.

Hipòtesi	Clasificació d'accions	Tipus de sol·licitud	Coeficient de Ponderació
I	-Permanents G	-Pes propi.	0.94
	-Permanents no constant G*	-Permanents, reològiques,empentes del terreny.	1.00
	-Variables Q	A convingar amb la més desfavorable de: -Sobrecàrrega d'ús, neu,tèrmiques.	1.00
II	-Permanents G	-Pes propi.	0.94
	-Permanents no constants G*	-Permanents, reològiques,empentes del terreny.	1.00
	-Variables Q	-Sobrecàrrega d'ús, neu,tèrmiques.	0.90
		-Accions del vent.	±0.90

III	-Permanents	G	- Pes propi.		0.63
	-Permanents no constants	G*	- Permanents, reològiques.		0.63
			-Empentes del terreny.		0.63
	-Variables	Q	-Sobrecàrrega d'ús.	-Magatzems.	0.50
				-Locas públics, reunió.	0.30
				-Resta.	0.25
			-Tèrmiques.		0.50
			-Neu.	acumulada +30 dies.	0.50
				acumulada -30 dies.	0.15
			-Accions del vent (situació exposada)		±0.13
- Accidentals	A	-Accions sísmiques		±0.63	

Taula 1: Coeficients de majoració d'accions en elements d'estructura de formigó armat.

5.2.- Estructures d'acer laminat.

Les hipòtesis de càrrega s'organitzen en grups, en funció de la tipologia de la situació analitzada, com es detalla a continuació:

5.2.a.- Capacitat portant

1. Situació persistent o transitòria:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

2. Situació extraordinària:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

3. Situació extraordinària on l'acció accidental és la sísmica:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

5.2.b.- Aptitud de servei

1. Accions de curta duració que poden resultar irreversibles:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

2. Accions de curta duració que poden resultar reversibles:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \Psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

3. Accions de llarga duració (quasi permanents):

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i > 1} \Psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

Els coeficients parcials de seguretat (γ) es detallen a la taula 2

Els coeficients de simultaneïtat (Ψ) es detallen a la taula 3

Taula 2: Coeficients de parcials de seguretat (γ)

Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió de l'aigua	1.20	0.90
	Variable	1.50	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió de l'aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0

Taula 3: Coeficients de simultaneïtat (Ψ)

		Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecarrega superficial d'us	Zones residencials (categoria A)	0.7	0.5	0.3
	Zones administratives (categoria B)	0.7	0.5	0.3
	Zones destinades al públic (categoria C)	0.7	0.7	0.6
	Zones comercials (categoria D)	0.7	0.7	0.6
	Zones de tràfic i d'aparcament de vehicles lleugers (categoria F)	0.7	0.7	0.6
	Cobertes transitables (categoria G)	(1)	(1)	(1)
	Cobertes accessibles únicament per manteniment (categoria H)	0	0	0
Neu	Altitud > 1000m	0.7	0.5	0.2
	Altitud ≤ 1000m	0.5	0.2	0
Vent		0.6	0.5	0
Temperatura		0.6	0.5	0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7

(1) A les cobertes transitables, s'adoptaran els valors corresponents a l'ús des del que s'accedeix

6.- Mètodes de càlcul.

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim anelàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat quart d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contempen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

6.1.- Estructures de barres.

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contemplen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots els moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de la estructura sota les consideracions de la teoria en 2^{on} ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

6.2.- Estructures tibades i sotmeses a grans corriments.

Pel traçat de cables en estructures tibades i per l'anàlisi d'estructures molt esveltes s'han utilitzat models subjectes a grans corriments, mitjançant metodologies d'anàlisi que tenen en compte la modificació de la geometria inicial de l'estructura. En aquests casos s'aproxima la geometria transitòria de l'estructura mitjançant funcions hermítics que permeten definir les referències intermèdies de cadascuna de les barres a l'espai.

6.3.- Lloses contínues.

Per l'anàlisi de plaques i lloses sol·licitades a càrrega transversal s'han utilitzat dues teories de flexió distintes. Quan s'ha tractat d'analitzar *plaques primes*, per les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha considerat la teoria clàssica de flexió de Kirchhoff; en canvi, quan s'ha tractat de l'anàlisi de *plaques gruixudes*, per les que la relació llum/cantell és menor, s'ha utilitzat la teoria de flexió de Reissner-Midlin, que té en compte la deformació de les seccions per l'efecte de l'esforç tallant.

Cadascuna d'aquestes teories s'han resolt mitjançant una aplicació del mètode dels elements finits, utilitzant l'element *DKQ* (Discrete Kirchhoff Quadrilateral), de quatre nodes, per a la formulació de plaques primes, i l'element serendípit quadràtic, el lagrangiana quadràtic o l'element de Dvorkin-Bathe per l'anàlisi de les plaques gruixudes.

El càlcul de lloses sobre mitjà elàstic s'ha realitzat mitjançant les mateixes teories, considerant un comportament elàstic del terreny de base, a partir del valor del seu coeficient de balast.

6.4.- Edificis compostats per plaques i pilars, amb unions rígides.

Aquesta tipologia estructural s'ha analitzat globalment, considerant la teoria de flexió de plaques primes de Kirchhoff i les teories de Mohr, Hooke i Saint Venant per la determinació de les equacions particulars d'equilibri de les barres, determinant precisament els esforços en tots els elements de l'estructura.

L'anàlisi s'ha basat en una aplicació del mètode dels elements finits, utilitzant l'element *DKQ* per a discretitzar les successives lloses i una metodologia numèrica de reducció del nombre d'equacions d'equilibri de l'estructura, confiant en l'efecte de membrana infinitament rígida associat als forjats.

6.5.- Làmines.

Per l'anàlisi de les làmines a l'espai, tan plegades com corbes, s'han utilitzat les consideracions bàsiques de la resistència de materials, desacoblant els esforços de membrana, de flexió i de tallant. Pels primers, els de membrana, s'ha utilitzat la teoria de la tensió plana i pels segons i tercers, els inherents a la flexió, la teoria de Reissner-Midlin, que té en compte la deformació per esforç tallant. Tot això s'ha realitzat en base a una aplicació del mètode dels elements finits, utilitzant elements serendípits quadràtics o cúbics degenerats i elements lagrangians quadràtics també degenerats, principalment.

6.6.- Membranes i plans de càrrega.

Per l'anàlisi dels plans de càrrega s'han utilitzat les consideracions de la teoria de la tensió plana i/o deformació plana, tant en règim elàstic com elasto-plàstic, en quant a les fissures.

Per això, s'ha utilitzat el mètode dels elements finits, fent servir elements serendípits, tant quadràtics com cúbics, elements langragians, tan lineals com quadràtics, o elements no conformes de Wilson-Taylor, segons el cas i envergadura del problema.

En consideracions d'elasto-plasticitat, s'han utilitzat els criteris de fluència adients al material sotmès a estudi, escollit dels que es relacionen: Tresca, Von Mises, Mohr-Coulomb, Drucker-Prager o de la Lemniscata de Bernouilli.

Per l'anàlisi de les fissures en formigó s'ha utilitzat un mètode de fissura difosa, en base a una equació constitutiva no lineal del material, amb branca de càrrega i descàrrega. Dita equació ha estat formulada tenint en compte un camp pluriaxial de tensions, un comportament elasto-plàstic en compressió, l'efecte *tension-stiffening* i la col·laboració del formigó entre llavis de fissura, per destacar les seves característiques més rellevants.

6.7.- Murs pantalla i murs de contenció.

Per l'anàlisi de la estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine, sobre un model de barres flexibles introduïdes en un mitjà elasto-plàstic, aplicant un procés incremental que té en compte les diferents fases constructives.

Per això, s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per un costat, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per altre, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un terreny elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata, en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament en el terreny.

6.8.- Estabilitat de talussos.

Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat superior a la unitat.

6.9.- Comprovació de la perfil·leria metàl·lica.

La comprovació de la perfil·leria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma *DB SE-A, Seguridad Estructural Acero*, segons mètodes elàstics i anelàstics.

6.10.- Armat de seccions de formigó armat.

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ - ϵ que es detalla en el tercer apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions de la norma *EHE, Instrucción de Hormigón Estructural*.

7.- Criteris de dimensionament.

Pel dimensionament dels elements que componen l'estructura s'ha vetllat per la satisfacció dels estats límits últims i els estats límits d'utilització.

Respecte a la satisfacció del primer requisit, cal assenyalar que en cap cas es sobrepassen les tensions admissibles dels materials ni les combinacions d'esforços de trencament d'una secció, contemplant, per assentar aquesta afirmació, els fenòmens de inestabilitat global i local dels elements.

Respecte a la satisfacció del segon, s'ha incidit sistemàticament en el control de les deformacions diferides de tots els elements resistents, observant-se els límits que es detallen a la taula 3.

Element	fletxa relativa màxima
Jàssera d'estintolament de murs de càrrega d'obra de fàbrica de totxo.	1/1000
Jàsseres d'estintolament d'estructures de pilars i jàsseres	1/750
Forjats amb envans	1/500
Forjats sense envans	1/400
Cobertes transitables	1/300
Cobertes no transitables	1/250
Teulades	1/150

Taula 4: Deformacions màximes diferides admeses en elements treballant a flexió.

8.- Procés constructiu.

El procés constructiu considerat a observar en la posta en obra de l'edifici que es presenta té en compte l'execució, per aquest ordre cronològic, del capítol de Moviment de Terres, del dels fonaments i finalment el de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des de l'inferior al superior. D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes, tal i com fixen els Plecs de Condicions adjunts.

9.- Manteniment de l'Estructura.

9.1.- Elements constituïts per acer laminat.

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie amb els elements constructius especificats en projecte. Cal insistir, però, en el fet que s'aplicarà en totes les superfícies una imprimació de pintura o producte antioxidant, convenientment netejades mitjançant un tractament compatible amb el grau de protecció requerit i el tipus d'imprimació aportat. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la fi de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu l'acompliment del següent programa d'activitats de manteniment:

- a) *L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius.* Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els quals caldrà aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant l'imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 15 anys haurà de procedir-se a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa.

- b) *L'estructura metàl·lica o element és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada.* Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els quals caldrà aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant l'imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 10 anys haurà de procedir-se a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa.

- c) *L'estructura metàl·lica és exterior i sotmesa a un ambient d'agressivitat elevada.* Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els quals caldrà aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant l'imprimació local de pintura antioxidant.

Cada cinc anys haurà de procedir-se a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa.

9.2.- Estructures de formigó.

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's, també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat s'esdevé o es manifesta en iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

Per això, serà necessari observar el següent programa d'activitats de manteniment:

- a) *L'estructura de formigó és interior:* Serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i posteriorment establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissures.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

- b) *L'estructura de formigó és exterior o resta immersa en un ambient humit:* En aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments dels seus elements després d'haver-se completat el fraguat i realitzar una revisió al cap de dos anys d'haver estat construïts.

Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.

- c) *L'estructura de formigó resta exposada a un ambient d'agressivitat elevada:* Serà precisa una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments dels seus elements després d'haver-se completat el fraguat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos d'haver estat construïts.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epoxi cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina que aconselli fer-ho amb una altra cadència, mai superior als 10 anys.

MC 4. Sistemes envolvent exterior, compartimentació interior i acabats

L'àmbit dels sistemes, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la Memòria d'aquest projecte.

Només es pot garantir el compliment dels Documents Bàsics del CTE en les parts afectades per l'actuació. En la memòria tècnica del projecte d'instal·lacions (adjunta en el apartat 2.2) es detallen les justificacions del HE 0, HE 1, HE 4, SUA 4, HS 4 i HS 5.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior o de la compartimentació interior agrupats segons la següent classificació:

- 4.1 Façanes
- 4.2 Compartimentacions interiors verticals
- 4.3 Acabats

MC 4.1 Façanes

Façanes: obertures

Cap de les finestres o balconeres disposen de persiana enrotllable. La designació dels vidres és: (interior-cambra-exterior)

FCL-1: Finestra amb trencament de pont tèrmic d'un full batent i l'altre oscil·lo-batent

Doble vidre amb cambra (6-12-6)
Fusteria Alumini amb trencament de pont tèrmic major de 12 mm ($U= 3,2W/m^2K$)

FCL-2: Finestra amb trencament de pont tèrmic d'un full batent i l'altre oscil·lo-batent

Doble vidre amb cambra (6-12-6)
Fusteria Alumini amb trencament de pont tèrmic major de 12 mm ($U= 3,2W/m^2K$)

MC 4.2 Compartimentacions interiors verticals

Part massissa:

RV1: Envà de 7 cm Gruix total - cm

Composició	Gruix (cm)
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis	-
Envà de maó foradat de gran format amb doble cambra (peça: 50x20x7cm) col·locat amb morter mixt 1:2:10	-
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis o (en el cas de zones humides) arrebossat a bona vista remolinat de morter de ciment M-8 i enrajolat amb rajola de valència col·locada amb morter adhesiu.	-

MC 4.3 Acabats

Els acabats que es col·locaran en obra estan definits en els amidaments, apartat 6.1. del projecte.

MC 5. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

Totes les instal·lacions, la seva implantació, els materials i elements que les componen queden definits en la memòria d'instal·lacions adjunta (apartat 2.2.), en els corresponents plànols (apartat 7), en els Amidaments (apartat 6.1.) i les seves especificacions en els Plecs de Condicions (apartat 4.2.).

MC 6. Equipament

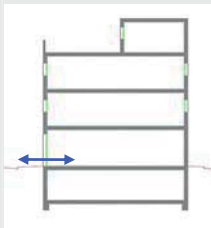
Els equipaments previstos en aquest projecte s'inclouen en els amidaments, de forma general cobreixen les necessitats de les activitats previstes, tant del centre mèdic municipal com del local social.

2.1.2. Annexes a la memòria

1. Fitxa d'aplicació del Decret 135/1995, Codi d'Accessibilitat de Catalunya. DB SUA.

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

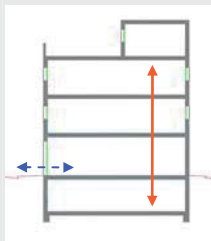


EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ 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

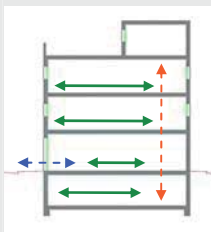
→ Itinerari accessible amb ascensor accessible
o rampa accessible, en els següents supòsits:



- * 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: ≥ 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 - 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'arrodonarà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	☒	☒	- 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 pendient 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.	- Pendants - longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - transversal: ≤ 2% - 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 - 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 protecció, Passamans i Elements protectors: - Passatges: com a mínim a un costat - El passatge 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	- 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	- 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: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	- 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. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- 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.	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	
	- 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)	- 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 (brançal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

Escales. 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 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	☐
	- 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, $E \geq 0,28\text{m}$ - 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m (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 ressalts (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. Justificació dels paràmetres del DB SI.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals esmentades, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Ref. del projecte REG-07-635

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE, Introducció del DB SI)

Nova construcció		Ampliació	Rehabilitació	Reforma	✓	Canvi d'ús	
Reforma	- Es manté l'ús:	→ S'aplica als elements afectats per la reforma sempre que allò suposi una més gran adequació a les condicions del DB SI.				✓	
	- En qualsevol cas:	→ Les obres de reforma no podran reduir les condicions de seguretat preexistents , quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.				✓	
Canvi d'ús	- Afecta a una part de l'edifici:	→ El DB SI s' aplica únicament a aquesta part , així com als elements d'evacuació que la serveixin				✓	
	- Una part d'un edifici d'habitatges destinada a qualsevol altre ús es transforma en habitatge:	→ El DB SI s'aplica únicament a aquesta part , però no caldrà aplicar-ho als elements d'evacuació de l'edifici.					
Edificis protegits	- Si les obres són incompatibles amb el grau de protecció de l'edifici:	→ Es poden aplicar solucions alternatives que permetin el major grau d'adequació possible des del punt de vista tècnic i econòmic. En la documentació final d'obra es faran constar les limitacions d'ús, si n'hi ha.					
Solucions adoptades en el projecte	- Compleixen els paràmetres i procediments del CTE DB SI						
	- Es proposen solucions diferents a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. <i>*(S'indica si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).</i>						

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

SI 1 Propagació interior

SECTORS D'INCENDI	CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ				
	segons l'ús i superfície construïda del sector, S				
	SECTORS D'INCENDI		CONDICIONS		
	Ús Residencial Habitatge ⁽¹⁾		- Compartimentat en sectors: S ≤ 2.500 m² ⁽²⁾ - Separació entre habitatges ≥ EI 60 .		
	Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda S > 100 m ² ⁽²⁾		- Sector d'incendi diferenciat : sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI- Aparcament		
	Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:		- Es compartimenten amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen. - Comunicació de l'aparcament amb l' ascensor : - porta d'ascensor E 30 i <i>també</i> - vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5		
(1) S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda ≤ 500 m ² .					
(2) No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S ≤ 100 m ²					
RESISTÈNCIA AL FOC, EI t					
(E: Integritat; I: aïllament; t: temps exigít en minuts; C: tancament automàtic)					
ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC			
		segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)			
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant	
		h _a ≥ 1,50 m		h _d ≤ 15 m	
PARETS I SOSTRES	Residencial Habitatge	EI 120		EI 60	
	Aparcament S > 100 m ²	EI 120		EI 120	
PORTES DE PAS	a) Comunicació directa	→ EI ₂ t/2 - C5, sent t el temps exigít a la paret			
	b) Amb vestíbul d'independència	→ 2 x EI ₂ t/4 - C5, sent t el temps exigít a la paret			

CTE DB SI 1.1

CTE DB SI 1.1

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

CLASSIFICACIÓ		segons superfície construïda, S i volum construït, V		
ÚS PREVIST	CLASSIFICACIÓ			
	RISC BAIX		RISC MIG	
Aparcament d'habitatge unifamiliar	En qualsevol cas		-	
Magatzem de residus (escombraries)	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$		$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	
Trasters	$50 < S \leq 100 \text{ m}^2$		$100 < S \leq 500 \text{ m}^2$	
Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), tallers de manteniment, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$		$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	
Sala de maquinària de ascensor ⁽¹⁾ , Sala de grup electrogen	En qualsevol cas		-	
Sala de caldera, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$		-	
Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$		$S > 3 \text{ m}^2$	

SI 1 Propagació interior (continuació)

CTE DB SI 1.2	CONDICIONS DELS LOCALS DE RISC			
		RISC BAIX		RISC MIG
	- Resistència al foc de l'estructura	R 90	✓	R 120
	- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90	✓	EI 120
	- Vestíbul d'independència	-		Si
	- Portes de pas ⁽²⁾	EI ₂ 45-C5		2 x EI ₂ 30-C5
	- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	≤ 25 m		≤ 25 m
	- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0 i Terres: B _{FL} -s1		

(1) El recinte d'ascensor amb maquinària incorporada no es considera sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1.

(2) No cal que les portes obrin en sentit d'evacuació.

PASSOS D'INSTAL·LACIONS CTE DB SI 1.3	PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)		
	Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció ≤ 50 cm ²)	a) Mecanisme d'obturació automàtica, o bé, b) Element passant amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat	✓

JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA I DE LA REACCIÓ AL FOC CTE DB SI 1.1 i SI 1.4	JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC	
	a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica).	✓
	b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin.	
	c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)	
	JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC	
	a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 per alguns materials.	✓
	b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin.	
	c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)	

SI 2 Propagació exterior

MITGERES	RESISTÈNCIA AL FOC ≥ EI 120 en els elements verticals separadors d'un altre edifici.
----------	--

FAÇANES	RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORIZONTAL							
	- Entre dos edificis colindants ⁽¹⁾				- Entre dos sectors d'incendi			
	Separació entre els punts de les façanes < EI 60: es garantirà una distància en projecció horitzontal d, en funció de l'angle, α, que forma els plans exteriors de la façana. ⁽¹⁾				α	0°	45°	60°
					d, en m	3,00	2,75	2,50

	90°	135°	180°
	2,00	1,25	0,50

Façanes enfrontades ⁽¹⁾ 	Façanes a 90° ⁽¹⁾ 	Façanes a 180° ⁽¹⁾
Façanes a 45° ⁽¹⁾ 	Façanes a 60° ⁽¹⁾ 	Façanes a 135° ⁽¹⁾

(1) Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, d, fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.

CTE DB SI 2.1

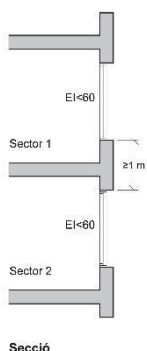
SI 2 Propagació exterior (continuació)

FAÇANES

RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

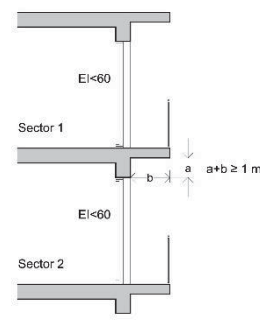
- Entre dos sectors d'incendi

Franja d'1 m $\geq$ EI 60 a la trobada entre el forjat separat de sectors diferents i la façana:



Secció

Franja d'1 m $\geq$ EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint a la trobada entre el forjat separat de sectors diferents i la façana amb element sobresortint:



Secció

CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

Altura total de la façana (h)	≤ 10 m	≤ 18 m	$18 < h \leq 28$ m
Sistemes constructius de façana que ocupin més del 10 % de la seva superfície:	D-s3,d0	C-s3,d0	B-s3,d0
Sistemes d'aïllament a l'interior de cambres ventilades: ⁽¹⁾	D-s3,d0	B-s3,d0	
Façanes amb arrencada inferior accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta i fins a una h $\geq 3,5$ m: ⁽²⁾	B-s3,d0		(B-s3,d0)

⁽¹⁾ Cal limitar el risc de propagació d'incendi, bé amb els forjats que separen sectors d'incendi, bé amb barreres E 30.

⁽²⁾ S'aplica tant als sistemes constructius de façana com als sistemes situats a l'interior de les cambres ventilades.

CTE DB 2SI 2.1

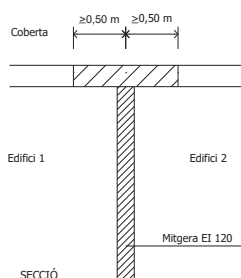
COBERTES

RESISTÈNCIA AL FOC

- Entre dos edificis

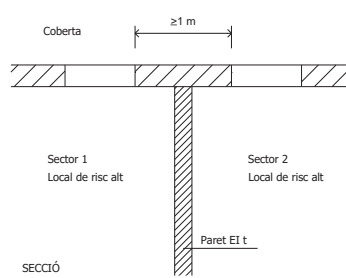
- Entre dos sectors d'incendi

Franja $\geq$ EI 60 i $\geq 0,50$ m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:



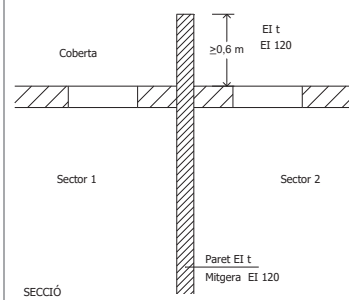
SECCIÓ

Franja $\geq$ EI 60 i ≥ 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



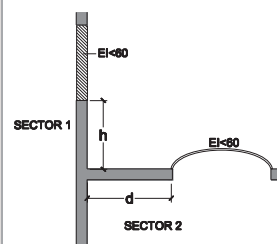
SECCIÓ

Perllongar 0,60 m la mitgera o element compartimentador entre dos edificis o sectors:



SECCIÓ

Separació entre el punts de la façana i la coberta $<$ EI 60 de sectors o edificis diferents:



SECTOR 1

SECTOR 2

d (m)	$\geq 2,50$	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Sent,

- d, la distància en projecció de la façana a qualsevol zona de coberta $<$ EI 60.
- l'altura, h, sobre la coberta a la que ha d'estar qualsevol zona de façana $<$ EI 60.

REACCIÓ AL FOC

Classe de reacció al foc

- Materials que ocupin més del 10 % de l'acabat exterior situat a $<$ 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, de resistència al foc $<$ EI 60, inclosa la cara superior dels voladissos que sobresurtin $>$ 1 m: **B_{ROOF} (t1)**.
- Llurnes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: **B_{ROOF} (t1)**.

CTE DB SI 2.2

SI 3 Evacuació d'ocupants

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ	ÚS PREVIST	Zona	Densitat d'ocupació m² superfície útil/ persona		Superfície útil m²	Ocupació P = sup. útil/ densitat
	Residencial habitatge	Plantes d'habitatge	20			0,00
	Aparcament ≤ 100 m²	Aparcament	40			0,00
	Ocupació ocasional o a efectes de manteniment	Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			
	Altres					
TOTAL EDIFICI					0,00	0,00

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	DE L'HABITATGE ⁽¹⁾	
	a) Porta de sortida directa a l'exterior.	
	b) Recorregut d'evacuació des de la porta de l'habitatge (<i>origen d'evacuació</i>) fins a l'exterior: pot incloure portes, passadissos, escala,... ⁽¹⁾ . Disposarà d'enllumenat d'emergència segons DB SUA 4.2.1.	
	DE L'APARCAMENT UNIFAMILIAR, D'APARCAMENT ≤ 100 M² I D'ALTRES LOCALS DE RISC	
	a) Porta de sortida directa a l'exterior. El local disposarà d'enllumenat d'emergència segons DB SUA 4.2.1.	
b) Recorregut d'evacuació des de qualsevol punt del local (<i>origen d'evacuació</i>) fins a la porta de comunicació amb l'habitatge o bé fins a l'exterior: pot incloure portes, passadissos, escala,... Disposarà d'enllumenat d'emergència segons DB SUA 4.2.1.		
⁽¹⁾ L'evacuació de l'habitatge no es pot fer de forma exclusiva a través de l'aparcament ni de cap altre local de risc.		

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ	PORTES				
	SI 3.6 SI 3.4	De sortida de l'habitatge, de l'aparcament i d'altres locals de risc	► Tipus:	- Batents amb eix de gir vertical. Amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. (maneta o polsador, UNE-EN 179:2009)	
			► Sentit d'obertura:	- No hi ha requisits per seguretat en cas d'incendi	
			► Amplada mínima:	- 0,80 m - 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m; - 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de dues fulles ≤ 1,23 m (0,80 m, fulla de la porta de l'habitatge segons D. 141/2012)	
	PASSADISSOS				
	SI 3.4	► Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.		
	RAMPES				
	SI 3.4 SUA 1 4.3	► Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.		
		► Pendants, trams, replans	- Condicions segons DB SUA 1 4.3		
► Passamans					
ESCALA NO PROTEGIDA ⁽¹⁾					
SI 3.4 SUA 1 4.1	► Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m, per a ús restringit (ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals)			
	► Esglaons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1			
	► Passamans:				
(1) Es refereix a les escales dels recorreguts d'evacuació. No afecta a l'escales de l'interior de l'habitatge.					
VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA					
SI A	► Compatibilitat:	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir en els recorreguts d'evacuació de zones habitables.			
	► Compartimentació:	- Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones.			
		- Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors.			
		- Parets El 120 i portes 2 x El2 30 C5, com a mínim. - Reacció al foc dels materials: : Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.			
	► Distància entre portes:	- ≥ 0,50 m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.			

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

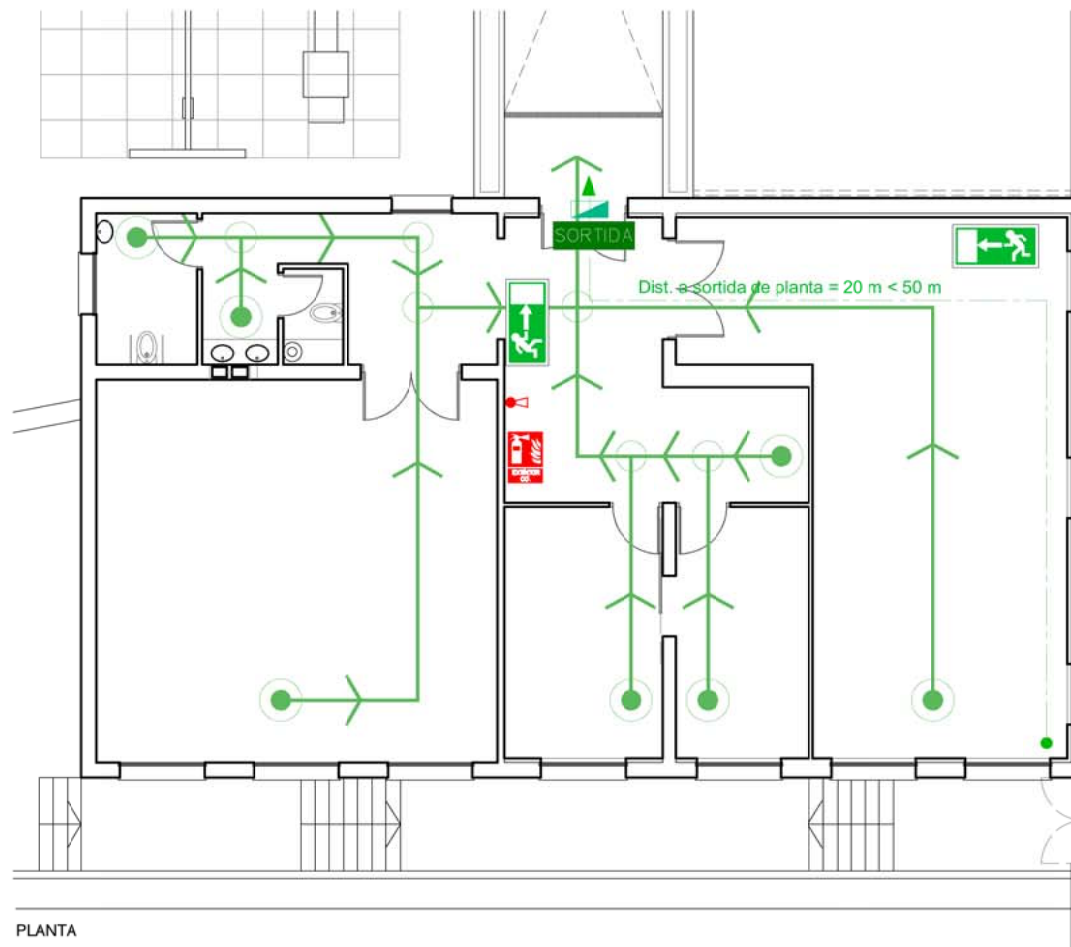
DOTACIÓ	INSTAL·LACIONS ⁽¹⁾		CONDICIONS	
	Extintors portàtils	Locals i zones de risc especial segons SI 1 (aparcament d'habitatge unifamiliar, trasters, locals d'instal·lacions,...)	- Eficàcia: 21A – 113B	
			- Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	
			- Ubicació	- exterior del local: un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones.
			- Senyalització	- segons RIPCI
			- Enllumenat d'emergència:	- Visibles inclòs si falla l'enllumenat normal. * Han de quedar il·luminades amb enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.
Altres:				
⁽¹⁾ El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves condicions, tot i que se'n recullen algunes de forma genèrica.				
DISSENY I EXECUCIÓ CTE DB SI 4.1	- Es complimenta el “Reglament d’instal·lacions de Protecció contra incendis”, RIPCI, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.			

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes	EDIFICI, R t			
	ÚS DEL LOCAL O ZONA	RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)		
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant
		h _a ≥ 1,50 m		h _d ≤ 15 m
	Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent	R 30		R 30
	Residencial Habitatge plurifamiliar inclòs l'estructura comuna dels habitatges unifamiliars adossats o en filera	R 120		R 60
	Aparcament	R 120		R 120
	LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t			
	ÚS DEL LOCAL O ZONA	RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons classe de risc		
		baix		mig
	Local o zona de risc especial d'incendi	R 90		R 120
⁽¹⁾ La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc inferior. Els sostres d'un mateix sector tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector. Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per una escala que garanteixi aquesta mateixa R.				
ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.4	COBERTES LLEUGERES, R t			
	CONDICIONS			RESISTÈNCIA AL FOC
	- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m ² (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.			R 30
DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t			
	a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI	- Annex C: Estructures de formigó armat		
		- Annex D: Estructures d'acer		
		- Annex E: Estructures de fusta		
		- Annex F: Elements de fàbrica (maó, ceràmica alleugerida, bloc formigó)		✓
	b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	- Assaigs específics al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI.		

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

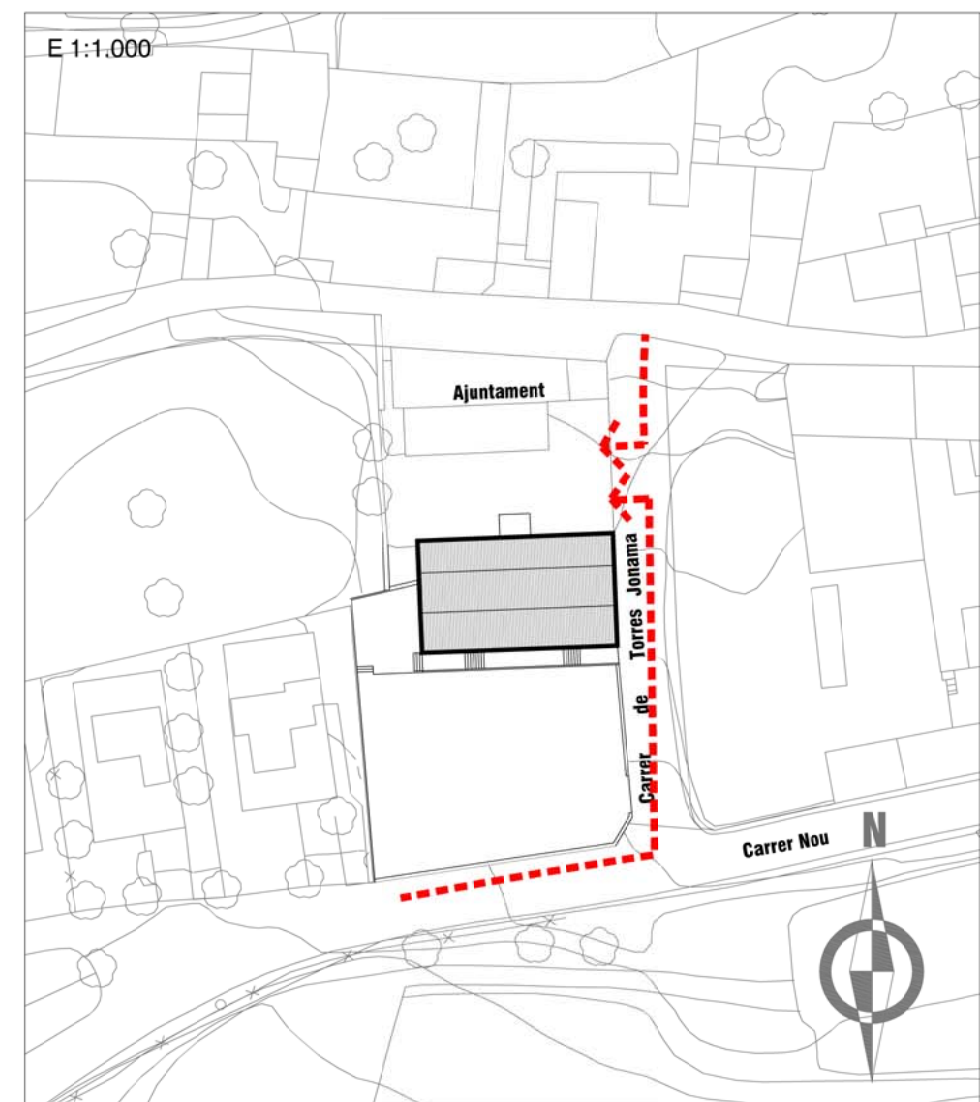
- 
- HIDRANT EN ARQUETA
H=100
HIDRANT COLUMNA
AMB:
2 BOQUES Ø70 mm
1 BOCA Ø100 mm
ARMARI CONTRA INCEDIS
EQUIPAT
CARRO EXTINTOR POLS POLIVALENT (XX kg)
EXTINTOR POLS POLIVALENT
EFICACIA MÍNIMA XXA/XXXB
EXTINTOR POLS POLIVALENT
EFICACIA MÍNIMA XXA/XXXB
EXTINTOR POLS POLIVALENT
AMB SPLINKLER
EXTINTOR CO₂ (X kg)
BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE Ø45)
BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE Ø25)
DETECTOR AUTOMÀTIC
DETECTOR TEMPERATURA
DETECTOR LINEAL
POLSADOR MANUAL
D'ALARMA
RUIXADOR AUTOMÀTIC
D'AIGUA
SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA/ÒPTICA
EQUIP DE RESPIRACIÓ AUTONOMA
QUADRE CONTROL ALARMES
MATERIAL ABSORBENT
VESSAMENTS
MANTA IGNIFUGA
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I
SENYALITZACIÓ LÚMENS INDICATS A
PLÀNOL (MÍNIM)
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I
SENYALITZACIÓ ESTANC
RECORREGUT D'EVACUACIÓ
RECORREGUT EVACUACIÓ
ALTERNATIU
PORTA RF AMB ELECTROIMANT
- 
- SORTIDA EVACUACIÓ DE SECTOR
SORTIDA D'EMERGÈNCIA
PUNT DE REUNIÓ
FARMACIOLA
D.E.A.
(DESFIBRILADOR EXTERN AUTOMÀTIC)



PLANTA



SENYALITZACIÓ EXTINTOR
SENYALITZACIÓ POLSADOR D'INCENDIS
TOTS EL ELEMENTS DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS HAURAN D'ESTAR SENYALITZATS MITJANÇANT CARTELLS SEGONS LA NORMA UNE 23033-1



Aproximació bombers

SITUACIÓ

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:150	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>	Plantes i seccions Compliment DB SI			DB SI

3. Control de Qualitat.

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 indici 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 complementaria (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 pretesat.
 - 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 posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- 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 desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes 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 las 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) Contrafleixes
 - 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 estanqueïtat 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, polsadors 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'AILLAMENTS 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 passatubs 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 maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines 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 SUMINISTRES. 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 estanqueïtat 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 exigit 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 SUMINISTRES. 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 estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadors (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. 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 estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. 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 troncals 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 connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat 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 pannells 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. Justificació de la fitxa de residus.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Projecte de rehabilitació	NGEU	Rehabilitació i Reforma
tipus, quantitats i codificació			
- 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 - Decisió 2014/955/UE de la Comisió. Codificació residus LER.			
- 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 - Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU			

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI			
Obra:	Projecte de Reforma de les Antigues Escoles per Consultori Mèdic Municipal i Local Social		
Situació:	Torres Jonama		
Municipi :	Regencós	Comarca :	Baix Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS			
Resum de residus de l'ENDERROC durant la rehabilitació i reforma			
	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m³)
formigó	170101	0,000	0,000
obra de fàbrica	170102	0,000	0,000
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	0,000	0,000
ferro i acer	170405	0,000	0,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
fustes	170201	0,000	0,000
vidre	170202	0,000	0,000
guixos	170802	0,000	0,000
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
altres		0,000	0,000
altres		0,000	0,000
totals d'enderroc		0,000 tones	0,000 m³

Resum de residus de la CONSTRUCCIÓ durant la rehabilitació i reforma					
		pes/m²	pes	volum aparent/m²	volum aparent
	Codis LER	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	3,4526	0,0896	2,5535
formigó	170101	0,0320	1,4659	0,0261	1,0472
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,4727	0,0407	1,6361
petris	170107	0,0020	0,3160	0,0118	0,4744
guixos	170802	0,0039	0,1579	0,0097	0,3907
altres	170904	0,0010	0,0402	0,0013	0,0523
embalatges		0,0380	0,1715	0,0285	1,1469
fustes	170201	0,0285	0,0485	0,0045	0,1809
plàstics	170203	0,0061	0,0635	0,0104	0,4161
paper i cartró	170904	0,0030	0,0334	0,0119	0,4776
metalls	170407	0,0004	0,0261	0,0018	0,0724
totals de construcció			3,624 tones		3,700 m³

RESIDUS TOTALS de les fases d'enderroc i construcció

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m³)
formigó	170101	1,466	1,047
obra de fàbrica	170102	1,473	1,636
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	0,316	0,474
ferro i acer	170405	0,000	0,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
metalls barrejats	170407	0,026	0,072
fustes	170201	0,049	0,181
vidre	170202	0,000	0,000
plàstics	170203	0,064	0,416
guixos	170802	0,158	0,391
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
paper i cartró	170904	0,033	0,478
altres		0,000	0,000
altres		0,000	0,000
totals d'enderroc i rehabilitació		3,584 tones	4,695 m³

Resum d'aparells, equips i components

	Codis LER	unitats retirades
calderes i escalfadors a gas	160214	0
calderes i escalfadors elèctrics	160214	0
acumuladors d'aigua	160214	0
unitats ext. condicionament d'aire	160214	0
unitats int. condicionament d'aire (splits)	160214	0
radiadors electrics	160214	0
radiadors d'acer	170405	0
radiadors de fosa de ferro	170405	0
radiadors d'alumini	170402	0
sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, ...)	170103	0
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103	0
sanitaris plàstic (plats dutxa, banyeres,...)	170203	0
aixetes i griferia metall	170407	0
altres	codi	0
altres	codi	0
totals d'aparells, equips i components		0 unitats

Inventari de residus perillosos

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos que es separaran i gestionaran per evitar que contamimin altres residus:		
Materials de construcció que contenen amiant	-	material
Residus que contenen hidrocarburs	-	material
Residus que contenen PCB	-	material
Terres contaminades	-	material

Terres i materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codis LER	pes (tones)	volum (m³)
grava i sorra compacta	170504	0,00	0,00
grava i sorra solta	170504	0,00	0,00
argiles	170504	0,00	0,00
terra vegetal	170504	0,00	0,00
pedraplè	170504	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres	170504	0,00	0,00
totals d'excavació		0,00 tones	0,00 m³

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 es pugui acreditar.**

Les terres contaminades es consideren sempre residu i caldrà gestionar-les en un abocador controlat.

Es pot reutilitzar la terra en una mateixa obra, portar-la a una altra obra autoritzada i/o a un gestor de residus (dipòsit)

No es considera residu, reutilització:

a la mateixa obra.

a una altra obra.

És considera residu, transport:

al dipòsit controlat.

-

-

-

GESTIÓ (a l'obra)

Terres (cal indicar quin volum es reutilitza i quin es porta al dipòsit /abocador)

excavació i moviment de terres	volum aparent m³ (+20%)	reutilització (m³)		terres a dipòsit / gestor	
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)	pes (tones)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00	0,00
total	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

REUTILITZACIÓ, RECICLATGE I RECUPERACIÓ. FONTS NGEU

- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

Al menys el **70% en pes dels residus** de construcció i enderroc es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació

total de residus de construcció i enderroc **3,584 tones** **el 70% són** **2,509 t** **a tractar**

Resum de residus de la rehabilitació i reforma: materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació

	Codis LER	tones:	se separen i	es tracten
formigó, formigó armat i morter	170101	1,466	si	1,47
obra de fàbrica	170102	1,473	si	1,47
teules i materials ceràmics	170103	0,000	-	
pedra	170504	0,000	-	
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica	170107	0,316	si	0,32
acer	170405	0,000	-	
alumini	170402	0,000	-	
plom	170403	0,000	-	
altres metalls barrejats	170407	0,026	si	0,03
fusta	170201	0,049	si	0,05
envidraments	170201	0,000	-	
asfalts i betums	170302	0,000	-	
plaques de cartró guix	170802	0,158	si	0,16
plàstics	170203	0,064	si	0,06
paper i cartró	170904	0,033	si	0,03
altres elements reutilitzables:			-	

per donar compliment a la gestió de residus dins el pla NGEU, se separen i es tracten **3,58 t**, el **100,0 %**

dels residus en pes i per tant es dona compliment requeriment de projecte NGEU en materia de residus

Previsió de contenidors o espais de recollida i separació de residus

accions previstes de triatge i separació dels residus a l'obra segons l'establert per la reglamentació i l'adoptat pel projecte. es preveuen contenidors o espais reservats pels següents residus :

	RD residus 210/2018	NextGeneration EU	projecte*
formigó (formigó armat, morters)	no	si	si
ceràmics (maons,teules...)	no	-	no
metalls (acer , alumini,...)	no	si	si
fustes	no	si	si
plàstics	no	si	si
vidre	no	-	no
paper i cartró	no	si	si
pedra	—	-	no
petris barrejats (sense guix)	—	si	si
guixos (plaques de cartró guix i altres)	—	si	si
amiant i perillousos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades combinades del R.D. 105/2008 i del R.D 853/2021. Permet incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el compliment de la reglamentació així ho estableix.**

GESTIO (fora de l'obra) degut a la manca d'espai, els residus es gestionaran fora d'obra a:

Un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

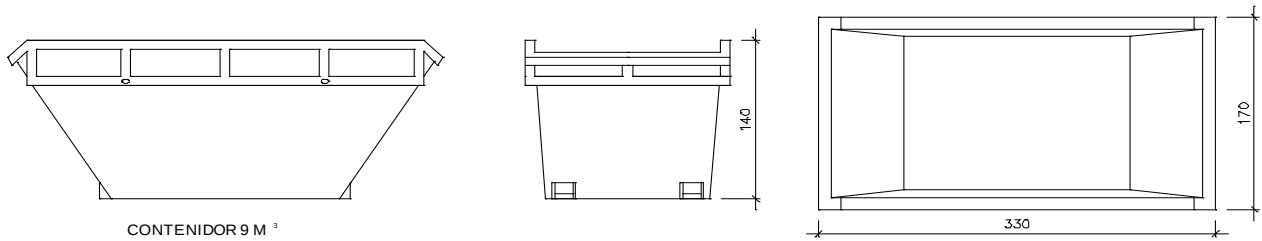
Tipus de residu i nom, adreça i codi de gestor del residu (previsió de l'Estudi, que el Pla de Gestió de Residus concretarà)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	SERVITRANSFER,SL	c/ Afores, s/n, Forallac	E-1040.08

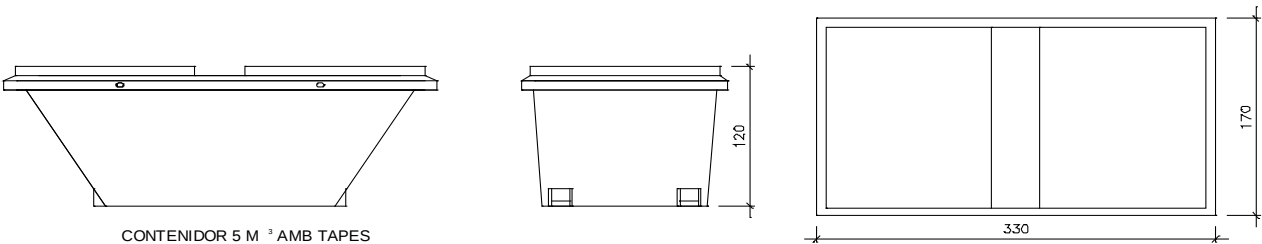
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, difusió, comunicació o utilització no autoritzada a expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS		Projecte de rehabilitació		NGEU		Rehabilitació / Reforma	
pressupost							
PRESSUPOST (s'ha considerat per al càlcul del pressupost estimatiu):							
criteris adoptats a l'apartat de gestió :				Costos*			
Les dades de residus en pes				Classificació a obra: entre 12-16 € tona		12,00	
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km				Transport: entre 15-25 € tona (mínim 100 €)		15,00	
Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 l.				Abocador: runa neta (separada): entre 5-9 € tona		5,00	
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu				Abocador: runa mig bruta (mig barrejat): entre 8-17 € tona		8,00	
Lloguer de contenidors inclòs en el preu				Especials**: num. transports a 200 € transport		0	
La gestió de terres inclou la seva caracterització***				Gestor terres: entre 5-15 € tona		5,00	
La runa totalment barrejada (bruta) no s'accepta a la majoria d'abocadors, i en tot cas el preu de dipositar-la és molt elevat, quedant fora de l'abast d'aquest document				Gestor terres contaminades: entre 70-90 € tona		70,00	
* Els preus han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD) i obtinguts de dades del sector (2022)							
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de transports per a la seva correcta gestió							
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants conté i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost aproximat de cada caracterització 1.000 euros)							
Residu		pes	classificació	transport	gestor /valoritzador / abocador		
Excavació		tones	12,00 € t	15,00 € t	5,00 € t	70,00 € t	
Terres		0,00	-	-	0,00		
Terres contaminades		0,00	-	-		0,00	
Construcció		tones			runa neta 5,00 € t	runa bruta 8,00 € t	
Formigó		1,47	17,59	21,99	7,33	-	
Maons i ceràmics		1,47	-	22,09	-	11,78	
Petris barrejats		0,32	3,79	4,74	-	2,53	
Pedra		0,00	-	-	-	0,00	
Metalls		0,03	0,31	0,39	0,13	-	
Fusta		0,05	0,58	0,73	0,24	-	
Vidres		0,00	-	-	-	0,00	
Plàstics		0,06	0,76	0,95	0,32	-	
Paper i cartró		0,03	0,40	0,50	0,17	-	
Barrejes bituminoses i asfalts		0,00					
Guixos i no especials		0,16	1,89	2,37	0,79	-	
Altres		0,00	0,00	-	-	-	
Peril·losos Especials		0,00	0,00			0,00	
		3,58	25,33	100,00	8,98	14,31	
Elements Auxiliars							
Casetes d'emmagatzematge						0	
Compactadores						0	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)						0	
Sacs tèxtils de 1 m³						0	
altres						0	
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :					148,62 €		
El pes dels residus és de :					5,00 tones		
El pressupost de la gestió de residus és:					148,00 euros		

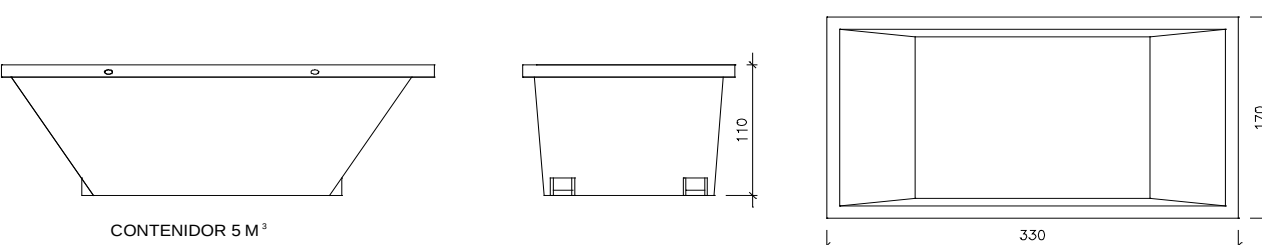
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : tipus i dimensions de contenidors de residus per a obres



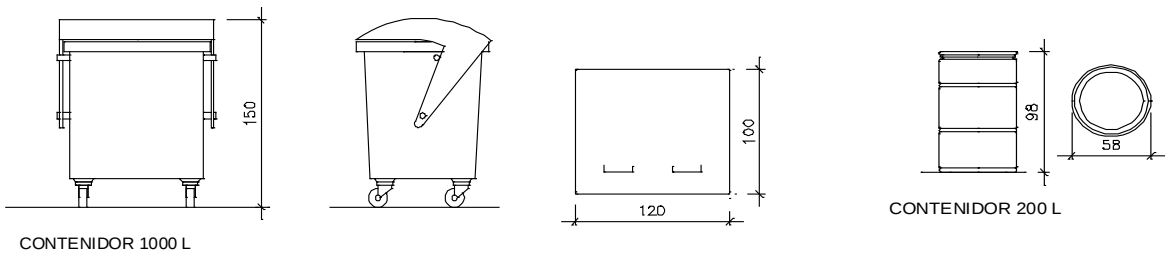
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fustaunitats-



Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartro, metalls i fustaunitats-



Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fustaunitats-



Contenedor 1000 L. paper i cartró, plàsticsunitats- | Bidó 200 L. Residus especialsunitats-

El RD.105/2008, de gestió de residus, 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 estan a:

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

Posteriorment aquesta documentació serà adaptada pel Pla de Gestió de Residus a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb acord de la Direcció Facultativa.

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

- Casetes d'emmagatzematge-
- Compactadores-
- Matxucadora de petris-
- Altres contenidors (per a líquids, beurades de formigó, etc.)-
- Sacs tèxtils de 1 m³-
- altres-

PLEC DE CONDICIONS

- 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 variacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes 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.

DIPÒSIT segons R.D. 210/2018 Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Previsió de l'Estudi			
Total construcció i enderroc (tones)	3,62 tones		
Total excavació a dipòsit (tones)	0,00 tones		
Càlcul del dipòsit			
Residus de construcció i enderroc **	3,62 tones	11 euros/tona	39,82 euros
Residus d'excavació */ **	0 tones	11 euros/tona	0,00 euros
		pes total dels residus	3,6 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 (sub-apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

2.2. PROJECTE D'INSTAL·LACIONS

**PROJECTE TÈCNIC D' INSTAL·LACIONS
REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER
CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL
SOCIAL, A NOM DE:**

AJUNTAMENT DE REGENCÓS.

**C/ Torres Jonama, 3
17214 REGENCÓS**

ÍNDIX GENERAL

MEMÒRIA	1
1. Full d'identificació.....	2
2. Antecedents	3
3. Objecte	3
4. Abast.....	3
5. Normes i referències	3
6. Peticionari i emplaçament de la instal·lació	5
7. Dades generals de l'edificació	5
7.1. Situació	5
7.2. Càlcul de sistemes	6
8. Compliment del CTE.....	6
8.1. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE)	6
8.2. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI).....	6
8.3. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA) .	6
8.4. Exigències bàsiques de salubritat (HS)	7
8.5. Exigències bàsiques de protecció davant el soroll (HR)	7
8.6. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)	7
9. Descripció de les instal·lacions	8
9.1. Instal·lació de sanejament	8
9.2. Instal·lació de fontaneria	8
9.3. Instal·lació de climatització	9
9.4. Instal·lació de gas	9
9.5. Instal·lació d'enllumenat	9
9.6. Instal·lació elèctrica	9
9.7. Instal·lació de telecomunicacions	9
9.8. Instal·lació anti-intrusió.....	10
9.9. Instal·lació fotovoltaica	10
9.10. Equipament.....	10
9.11. Instal·lació de parallamps	10
L'edifici és construït amb anterioritat la data d'entrada en vigor del CTE i no se li aplica retroactivitat a aquest.	10
10. Descripció instal·lacions municipals	10
10.1. Instal·lació elèctrica i enllumenat.....	10
10.2. Instal·lació de fontaneria	10
11. Certificació energètica	11
12. Ordre de prioritat entre els documents bàsics.....	11
13. Conclusions.....	11
ANNEXOS	12
ANNEX I. Justificació DB CTE	13
A. HE 0 limitació del consum energètic.....	14

B.	HE 1 Limitació de demanda energètica.....	15
C.	HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.....	16
D.	HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat.....	18
E.	HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS.....	20
F.	SUA 4 Seguretat davant el risc per enllumenat inadequat.....	21
G.	HS 4 Subministrament d'aigua	24
H.	HS 5 Evacuació d'aigües	32
ANNEX II. Càlculs instal·lació tèrmica		40
A.	Llistat de càrregues tèrmiques.....	41
ANNEX III. Càlculs instal·lació elèctrica.....		60

MEMÒRIA

1. FULL D'IDENTIFICACIÓ

Títol del document

PROJECTE TÈCNIC D' INSTAL·LACIONS REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL, A NOM DE AJUNTAMENT DE REGENCÓS.

Peticionari

AJUNTAMENT DE REGENCÓS
C/ Torres Jonama, 2
17214 REGENCÓS
NIF: P1715300H

Emplaçament

C/ Torres Jonama, 3
17214 REGENCÓS
Referència cadastre: 4247201EG1444N0001XX

Entitat encarregada d'elaborar el projecte

DISSENY TÈCNIC DITECSA, SA
CIF: A17290834
C. Can Pau Birol, 15
17005 Girona
Tel.: 972 215 550
Fax: 972 215 915
enginyeria@ditecsa.com

Autor/s del document

Tècnic redactor	Cap de projecte	Supervisor	Tècnic responsable
CRISTINA VIADAS PONS Enginyera Industrial	CLÀUDIA CARABELLIDO Enginyera Industrial	MÀRIUS LLEDÓ Enginyer Tècnic Industrial	CRISTINA VIADAS PONS Enginyera Industrial Col·legiada núm: 19.769 COEIC

2. ANTECEDENTS

El titular del present document es troba en fase de redacció del projecte executiu per la reforma d'una antiga escola per consultori mèdic municipal i local social a la població de Regencós.

3. OBJECTE

L'objecte del present projecte és la descripció i justificació d'actuacions a la reforma a l'àmbit de les instal·lacions per la seva execució.

4. ABAST

L'abast del present document és, única i exclusivament, el de les actuacions que es plantegen, i per a la finalitat indicada en l'apartat anterior. No pertany al seu àmbit el projecte d'arquitectura, ni de l'estructura.

5. NORMES I REFERÈNCIES

Disposicions legals i normativa

Per l'elaboració del present projecte s'han seguit les següents disposicions legals i normativa:

- RD 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- RD 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
- RD 919/2006, de 28 de juliol, pel que s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ICG.
- UNE 60670 Instal·lacions receptores de gas subministrades a una pressió màxima d'operació (MOP) inferior o igual a 5 bar.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC 4574 – 16.2.2006).
- RD 235/2013, de 5 d'abril, pel que s'aprova el procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica dels edificis (BOE).
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC núm. 6584 de 10-03-2010).
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la

Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer (DOGC núm. 6743 de 5-11-2014).

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) (BOE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC núm. 6240 de 25-10-2012).
- RD 513/2017, del 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI) (BOE núm. 139 del 12-06-2017).
- RD 842/2013, de 31 d'octubre, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència al foc (BOE núm. 281, de 23-11-2013).
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn (DOGC núm. 3407 del 12 de juny de 2001).
- RESOLUCIÓ TES/1536/2018, de 29 de juny, pel que s'aprova el Mapa de la protecció envers la contaminació lluminosa a Catalunya.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn (DOGC núm. 6944 del 27 d'agost de 2015).
- UNE 157001:2014.- Criteris generals per l'elaboració formal dels documents que constitueixen un projecte tècnic.

La relació de la normativa esmentada no pretén ser exhaustiva i en cap cas eximeix del compliment de qualsevol norma legal vigent que sigui d'aplicació.

Pla gestió qualitat

Per l'elaboració del present projecte s'han tingut en compte els següents procediments:

- MQ_07_E_PG_001_51 Control procés enginyeria
- MQ_07_DEL_PG_000_71 Procediment general de delineació

6. PETICIONARI I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

El peticionari del present projecte és:

AJUNTAMENT DE REGENCÓS.

C/ Torres Jonama, 2
17214 - Regencós
NIF: P1715300H

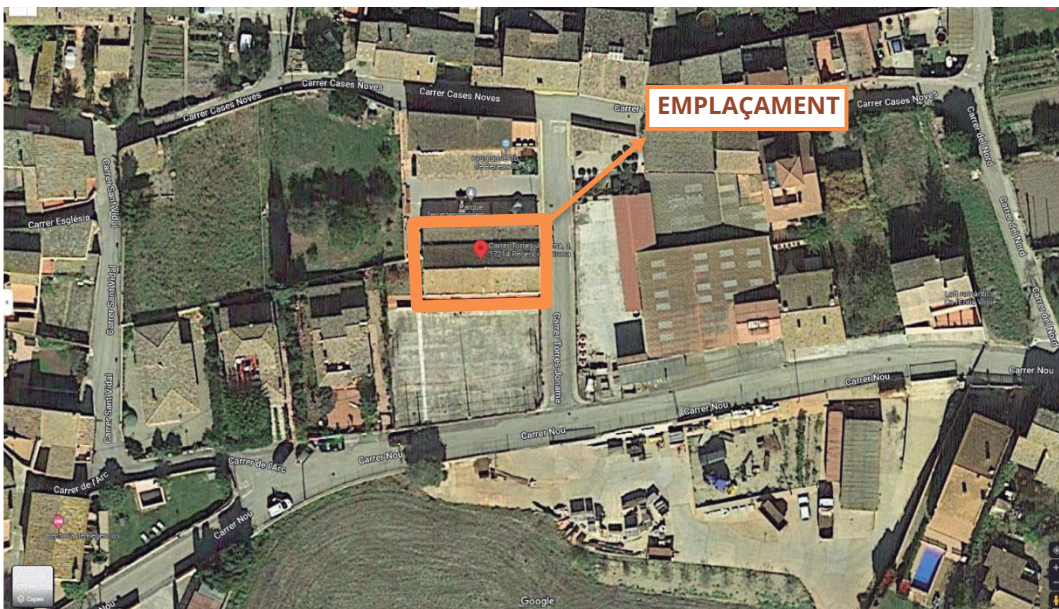
Emplaçament de la instal·lació:

C/ Torres Jonama, 3
17214 REGENCÓS

7. DADES GENERALS DE L'EDIFICACIÓ

7.1. Situació

A continuació s'indica l'emplaçament de l'edificació.



Les coordenades UTM de l'establiment, segons indicacions de l'ICGC (UTM 31N / ETRS89), són:

X: 514.193,2
Y: 4.644.540,3

Referència cadastre: **4247201EG1444N0001XX**

7.2. Càlcul de sistemes

S'ha realitzat un model virtual de l'edifici amb Cypecad MEP amb llicència, per la necessitat de realització de càlculs, dimensionat de components i canalitzacions.

8. COMPLIMENT DEL CTE

D'acord amb el tipus d'edifici, per aquest cas en general l'hi apliquen les exigències associades a un edifici de pública concurrència.

8.1. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE)

En el present cas no aplica.

8.2. Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi (SI)

Les mesures contra incendis del centre s'han descrit i justificat al projecte específic.

8.3. Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)

8.3.1. Anàlisi aplicació

Objecte anàlisi	Aplica	Observacions
SUA 1: Seguretat davant el risc de caigudes	No	
SUA 2: Seguretat davant el risc d'impacte i agafament	No	
SUA 3: Seguretat davant el risc d'empresonament	No	
SUA 4: Seguretat davant el risc per enllumenat inadequat	Si	
SUA 5: Seguretat davant el risc per situacions d'alta ocupació	No	
SUA 6: Seguretat davant el risc d'ofegament	No	
SUA 7: Seguretat davant el risc per vehicles en moviment	No	
SUA 8: Seguretat davant el risc per l'acció del llamp	Si	
SUA 9: Accessibilitat	No	

8.3.2. SUA 1, 2, 3, 5, 7 i 9

Defuig l'àmbit del present projecte

8.3.3. SUA 4 Seguretat enfront risc d'il·luminació inadequada

A les zones de circulació es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada, disposant d'il·luminació d'emergència d'acord amb el DB SUA4. S'adjunta annex justificatiu.

8.3.4. SUA 8-Seguretat davant el risc d'acció del llamp

S'adjunta annex justificatiu.

8.4. Exigències bàsiques de salubritat (HS)

8.4.1. Anàlisi aplicació

Objecte anàlisi	Aplica	Observacions
HS 1: Protecció davant la humitat	No	
HS 2: Recollida i evacuació de residus	No	
HS 3: Qualitat de l'aire interior	Si	
HS 4: Subministrament d'aigua	Si	
HS 5: Evacuació d'aigües	Si	
HS 6: Protecció davant l'exposició al radó	No	Es considera com a local no habitable.

8.4.2. HS 3: Qualitat de l'aire interior

Es preveu l'habilitació de ventilació natural a les estances mitjançant la regular apertura de les finestres.

8.4.3. HS 4: Subministrament d'aigua

S'adjunta annex justificatiu associat al model.

8.4.4. HS 5: Evacuació d'aigües

S'adjunta annex justificatiu associat al model.

8.5. Exigències bàsiques de protecció davant el soroll (HR)

Defuig l'àmbit del present projecte.

8.6. Exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE)

8.6.1. Anàlisi aplicació

Objecte anàlisi	Aplica	Observacions
HE 0: Limitació de consum	Si	
HE 1: Limitació de demanda energètica	Si	
HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	Si	
HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat	Si	
HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària	Si	
HE 5: Generació mínima d'energia elèctrica	No	

8.6.2. HE 0 Limitació de consum

S'adjunta annex justificatiu associat al model.

8.6.3. HE 1 Demanda energètica

S'adjunta annex justificatiu associat al model.

8.6.4. HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

S'adjunta annex justificatiu associat al model.

8.6.5. HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat

S'adjunta annex justificatiu associat al model.

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

Es preveu la generació d'aigua calenta sanitària amb per aerotèrmia. S'adjunta annex justificatiu associat al model.

8.6.7. HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica

Aquesta secció no aplica al no superar la superfície construïda de 3.000 m².

9. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

9.1. Instal·lació de sanejament

D'acord Es preveu executar seguint les exigències de salubritat (HS) indicades el Codi Tècnic de l'Edificació.

La instal·lació de salubritat queda descrita i justificada en els annexos adjunts.

9.2. Instal·lació de fontaneria

Es preveu l'habilitació de la instal·lació de fontaneria de l'edifici d'acord amb la distribució plantejada als plànols adjunts.

Per la preparació d'aigua calenta sanitària (ACS) es preveu l'habilitació d'un termo que donarà subministre als elements corresponents.

9.3. Instal·lació de climatització

La instal·lació de climatització s'ha dissenyat i dimensionat segons el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis.

Es preveu la climatització mitjançant un sistema de cabal de refrigerant variable, amb un equip interior a cada una de les estances a climatitzar. La distribució es realitzarà mitjançant les sortides de la pròpia màquina.

L'extracció dels banys no es modifica i es realitzarà de manera independent de la ventilació dels recintes.

En l'apartat annexes es justifica els diferents apartats del RITE.

9.4. Instal·lació de gas

En el projecte de reforma no es contempla cap tipus d'intervenció.

9.5. Instal·lació d'enllumenat

L'enllumenat complirà el CTE DB-HS3 d'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació i CTE SUA-4 de seguretat davant el risc per enllumenat inadequat.

S'adjunta annex justificatiu del compliment.

9.6. Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica de l'edifici està dissenyada i dimensionada seguint els criteris indicats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Es preveu una nova instal·lació connectada a la xarxa de distribució per l'alimentació elèctrica del centre actual. Amb la realització de un subquadre elèctric per a la nova zona reformada.

Aquesta instal·lació queda descrita i justificada en els annexos adjunts.

9.7. Instal·lació de telecomunicacions

Es preveu la instal·lació de punts de xarxa a cada una de les estances, centralitzats en un RITU a darrera el taulell de recepció i punts dHDMI per a la projecció de la pantalla de TV ala sala polivalent, segons plànols adjunts.

9.8. Instal·lació anti-intrusió

No és d'aplicació en aquest projecte.

9.9. Instal·lació fotovoltaica

No és d'aplicació en aquest projecte.

9.10. Equipament

No s'inclou sistema de megafonia i/o audiovisuals, SAI ni sistema de videoporter / timbre.

9.11. Instal·lació de parallamps

L'edifici és construït amb anterioritat la data d'entrada en vigor del CTE i no se li aplica retroactivitat a aquest.

10. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIONS MUNICIPALS

Per a la reforma es preveuen una sèrie d'instal·lacions a connectar amb instal·lacions existents en l'edificació, aquestes es connectaran amb les escomeses municipals.

10.1. Instal·lació elèctrica i enllumenat

Es preveu l'habilitació de un sub-quadre elèctric, un a la zona de local social.

L'enllumenat de les sales serà per plafons led segons distribució a plànols.

Caldrà adoptar un programa de manteniment per a la conservació permanent de les característiques de la instal·lació d'enllumenat.

10.1.1. Justificació compliment enllumenat exterior

No és d'aplicació.

10.2. Instal·lació de fontaneria

Es preveu la instal·lació de dos punts d'aigua per a les sales de consultes.

11. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

A partir del model de l'edifici esmentat, i de l'anàlisi dels sistemes de tancaments i d'estalvi, i diversos càlculs iteratius amb l'aplicació de l'eina reconeguda de CYPE Cypetherm HEplus, s'ha obtingut la certificació energètica de l'edifici.

A l'apartat de documentació s'adjunta la descripció de materials dels tancaments, que conjuntament amb el sistema d'instal·lacions plantejat, permeten, l'assoliment de la certificació energètica de l'edifici que s'acompanya.

12. ORDRE DE PRIORITAT ENTRE ELS DOCUMENTS BÀSICS

La informació continguda en el present projecte, eventualment, pot presentar possibles discrepàncies o contradiccions en allò que s'especifica en cadascun dels documents bàsics que el conformen. En el cas que aquest fet es produeixi, s'estableix que l'ordre de prioritats dels documents bàsics, de major a menor prioritat, és el que s'indica a continuació:

1. Plànols
2. Estat d'amidaments
3. Plec de condicions
4. Pressupost
5. Memòria

13.CONCLUSIONS

Per tot l'exposat en el present projecte s'estima que el mateix compleix la normativa vigent, quedant de tota manera supeditat a allò que puguin determinar els Organismes Oficials corresponents.

Girona, setembre de 2022

EL FACULTATIU

CRISTINA VIADAS PONS Enginyera Industrial Col·legiat núm. 19.769
--



ANNEXOS

ANNEX I. Justificació DB CTE

A. HE 0 Limitació del consum energètic

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA.....	3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.....	3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.....	3
1.3. Hores fora de consigna.....	3
2. RESULTATS DEL CàLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC.....	3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.....	3
2.2. Resultats mensuals.....	4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.....	4
2.2.2. Hores fora de consigna.....	4
3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.....	4
3.1. Energia elèctrica produïda in situ.....	4
3.2. Energia tèrmica produïda in situ.....	4
3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.....	5
4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.....	5
4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.....	5
4.2. Demanda energètica d'ACS.....	5
5. MODEL DE CàLCUL DE L'EDIFICI.....	6
5.1. Zonificació climàtica.....	6
5.2. Definició dels espais de l'edifici.....	6
5.2.1. Agrupacions de recintes.....	6
5.2.2. Condicions operacionals.....	7
5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació.....	7
5.2.4. Càrrega interna mitjana.....	7
5.3. Procediment de càlcul del consum energètic.....	8
5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.....	8

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$$C_{ep,nren} = 104.05 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{any} \leq C_{ep,nren,lim} = 35 + 8 \cdot C_{FI} = 104.64 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{any}$$



on:

$C_{ep,nren}$: Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.

$C_{ep,nren,lim}$: Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.

C_{FI} : Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 8.70 W/m².

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$$C_{ep,tot} = 144.35 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{any} \leq C_{ep,tot,lim} = 140 + 9 \cdot C_{FI} = 218.34 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{any}$$



on:

$C_{ep,tot}$: Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.

$C_{ep,tot,lim}$: Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.

C_{FI} : Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 8.70 W/m².

1.3. Hores fora de consigna

$$h_{fc} = 0 \text{ h/any} \leq 0.04 \cdot t_{ocu} = 100.16 \text{ h/any}$$



on:

h_{fc} : Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.

t_{ocu} : Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.

2. RESULTATS DEL CàLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI ($S_u = 203.94 \text{ m}^2$)

Serveis tècnics	EF		EP _{tot}		EP _{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m ² ·any)	(kWh/any)	(kWh/m ² ·any)	(kWh/any)	(kWh/m ² ·any)
Calefacció	5366.60	26.31	7394.09	36.26	3029.55	14.86
Refrigeració	165.59	0.81	392.18	1.92	323.65	1.59
ACS	2414.97	11.84	5718.51	28.04	4718.79	23.14
Ventilació	441.04	2.16	1044.38	5.12	861.86	4.23
Il·luminació	6287.68	30.83	14889.14	73.01	12286.03	60.24
	14675.88	71.96	29438.30	144.35	21219.88	104.05

on:

S_u : Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.

EP_{tot}: Consum d'energia primària total.

EP_{nren}: Consum d'energia primària d'origen no renovable.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²-any)
EDIFICI (S _u = 203.94 m²)															
Demanda energètica	Calefacció	1032.2	853.8	719.7	474.7	346.3	54.3	--	--	3.2	100.9	581.2	956.1	5122.4	25.1
	Refrigeració	--	--	--	--	--	6.9	119.1	116.9	39.6	--	--	--	282.4	1.4
	ACS	212.7	189.1	205.9	195.9	192.3	179.5	175.3	178.7	176.2	192.3	199.3	209.3	2306.3	11.3
	TOTAL	1244.9	1042.9	925.6	670.6	538.6	240.6	294.3	295.5	219.0	293.2	780.5	1165.4	7711.1	37.8
Electricitat	Calefacció	290.7	240.8	212.5	141.3	94.6	19.7	0.7	0.8	1.5	31.1	164.7	264.5	1462.7	7.2
	Refrigeració	4.3	3.5	2.9	1.9	1.3	4.7	57.7	59.0	23.8	0.4	2.3	3.9	165.6	0.8
	ACS	222.7	198.0	215.6	205.2	201.3	187.9	183.5	187.1	184.5	201.4	208.7	219.2	2415.0	11.8
	Ventilació	38.3	33.8	37.8	35.3	38.3	36.2	36.8	38.3	34.8	38.3	36.8	36.3	441.0	2.2
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Il·luminació	547.6	481.9	536.7	504.5	547.6	514.1	526.4	546.9	493.6	547.6	525.7	514.8	6287.7	30.8
Gasoil C (Sistema de substitució)	Calefacció	11.0	25.0	27.3	17.7	23.4	1.5	--	--	--	3.9	24.6	11.0	145.4	0.7
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Medi ambient	Calefacció	775.3	633.5	522.2	339.8	244.1	35.4	--	--	1.9	67.0	420.3	719.0	3758.4	18.4
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
C _{ef,tot}		1889.9	1616.5	1555.0	1245.6	1150.6	799.5	805.2	832.0	740.1	889.7	1383.1	1768.6	14675.9	72.0

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

C_{ef,tot}: Consum d'energia en punt de consum (energia final), kWh/m²-any.

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
Zona tèrmica. ZHC	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

3.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

3.2. Energia tèrmica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia tèrmica a partir de fonts totalment renovables.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI ($S_u = 203.94 \text{ m}^2$)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m ² .any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Medi ambient	775.3	633.5	522.2	339.8	244.1	35.4	--	--	1.9	67.0	420.4	719.0	3758.4	18.4
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

on:

S_u : Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 5.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m ²)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m ² .any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m ² .any)
Zona tèrmica. ZHC	111.52	5122.38	45.93	282.42	2.53
Zona tèrmica HNC	92.42	--	--	--	--
	203.94	5122.38	25.12	282.42	1.38

on:

S_u : Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal} : Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.

D_{ref} : Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m².any.

4.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	8.0	9.0	10.0	11.0	14.0	16.0	19.0	18.0	17.0	14.0	10.0	9.0

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Zona tèrmica ZHC	45.0	60.0	111.52	1153.15	10.34
Zona tèrmica HNC	45.0	60.0	92.42	1153.15	12.48
	90.0		203.94	2306.30	11.31

on:

Q_{ACS} : Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref} : Temperatura de referència, °C.

S_u : Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS} : Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.

5. MODEL DE CàLCUL DE L'EDIFICI.

5.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de Regencós (província de Girona), amb una altura sobre el nivell del mar de 78.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

5.2. Definició dels espais de l'edifici.

5.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	V (m³)	ren _h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il·lum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Zona tèrmica ZHC (Zona habitable condicionada)										
CONSULTA 04	16.22	41.50	0.80	81.16	51.24	60.92	--	203.32	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
CONSULTA 05	13.76	35.21	0.80	68.88	43.48	51.70	--	203.32		
RECEPCIÓ	17.37	44.44	0.80	86.92	54.87	65.24	--	203.32		
LOCAL SOCIAL	23.70	60.63	0.80	118.58	74.86	89.01	--	304.99		
LOCAL DE TROBADA	40.47	103.55	0.80	202.52	127.86	152.01	--	609.97		
	111.52	285.33	0.80/0.49*	558.06	352.31	418.88	--	1524.94		
Zona tèrmica HNC (Zona habitable no condicionada)										
VESTIBUL	8.15	20.86	0.80	40.81	25.76	30.63	--	101.66	Baixa, Altres usos 8h	Oscil·lació lliure
Vestibul gimnas	14.91	38.15	0.13	597.70	377.34	448.18	--	497.98	Mitja, Altres usos 24h	
Gimnàs	60.69	155.26	0.11	4053.12	2558.82	3040.44	--	4053.92	Alta, Altres usos 24h	
WC1	2.44	6.25	--	12.21	7.71	9.17	--	30.55	Baixa, Altres usos 8h	
WC2	6.23	15.93	--	31.15	19.67	23.38	--	77.95	Baixa, Altres usos 8h	
	92.42	236.45	0.16/0.46*	4734.99	2989.30	3551.80	--	4762.06		

on:

S: Superfície útil interior del recinte, m².

V: Volum interior net del recinte, m³.

ren_h: Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.

*: Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.

$Q_{ocup,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

- $Q_{ocup,i}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.
- $Q_{equip,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.
- $Q_{equip,i}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.
- $Q_{il·lum}$: Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

5.2.2. Condicions operacionals

		Distribució horària																							
		1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Altres usos 8 h (ús no residencial)																									
Temp. Consigna Alta (°C)																									
Laboral		--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte		--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																									
Laboral		--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte		--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

		Distribució horària																							
		1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Baixa, Altres usos 8 h (ús no residencial)																									
Ocupació sensible (W/m²)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte		0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte		0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																									
Laboral		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte		0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{ri} (W/m²)
Zona tèrmica. ZHC	111.52	2.6
Zona tèrmica HNC	92.42	16.1
	203.94	8.7

on:

- S_u : Superfície habitable de l'edifici, m².
- C_{ri} : Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

5.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Gasoil C	1.179	0.003
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.

$f_{cep,ren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.

B. HE 1 Limitació de demanda energètica

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA.....	3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica.....	3
1.1.1. Transmissió de l'envolupant tèrmica.....	3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica.....	3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica.....	4
1.2. Limitació de descompensacions.....	4
2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI.....	4
2.1. Zonificació climàtica.....	4
2.2. Agrupacions de recintes.....	4
3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL.....	4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica.....	4
3.1.1. Tancaments opacs.....	4
3.1.2. Buits.....	5
3.1.3. Ponts tèrmics.....	5

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmissió de l'envolupant tèrmica

Transmissió de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmissió tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1.



Coefficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$$K = 0.59 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)} \leq K_{\text{lim}} = 0.65 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$$



on:

K : Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

K_{lim} : Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

	S (m ²)	L (m)	K_i (W/(m ² ·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 628.07 m ²				
Façanes	195.93	--	0.12	20.28
Terres en contacte amb el terreny	203.94	--	0.05	8.16
Cobertes	203.94	--	0.08	14.35
Buits	24.26	--	0.05	8.44
Punts tèrmics	--	252.830	0.29	48.77

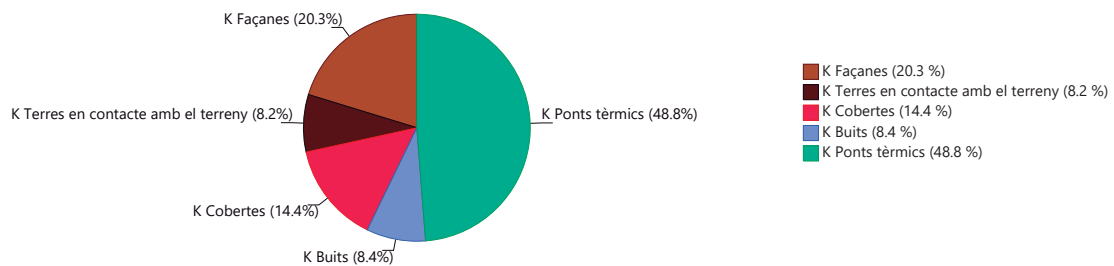
on:

S : Superfície, m².

L : Longitud, m.

K_i : Coeficient parcial de transmissió de calor, $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor, %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$$q_{\text{sol,jul}} = 1.57 \text{ kWh/m}^2 \leq q_{\text{sol,jul,lim}} = 4.00 \text{ kWh/m}^2$$



on:

$q_{\text{sol,jul}}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m^2 .

$q_{\text{sol,jul,lim}}$: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m^2 .

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$$n_{50} = 14.3468 \text{ h}^{-1}$$

on:

n_{50} : Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1} .

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1.



2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de Regencós (província de Girona), amb una altura sobre el nivell del mar de 78.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici (Canvi d'ús - Altres usos), defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m ²)	V (m ³)	V _{inf} (m ³)	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	n ₅₀ (h ⁻¹)	q _{sol,jul} (kWh/m ² /mes)	V/A (m ³ /m ²)
Zona tèrmica ZHC	111.52	297.25	285.33	319.59	13.021	-	-
Zona tèrmica HNC	92.42	251.99	236.45	0	15.947	-	-
Envolupant tèrmica	203.94	549.23	521.78	319.59	14.3	1.57	0.9

on:

S: Superfície útil interior, m².

V: Volum interior, m³.

V_{inf}: Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.

Q_{sol,jul}: Guany solar per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.

n₅₀: Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h⁻¹.

q_{sol,jul}: Control solar, kWh/m²/mes.

V/A: Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CàLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el 42.79% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m ²)	U (W/(m ² ·K))	U _{lim} (W/(m ² ·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Zona tèrmica ZHC								
Façana		27.56	0.38	0.49	0.40	Sud(180)	10.55	✓
Façana		29.21	0.38	0.49	0.40	Nord(0)	11.18	✓
Façana		32.95	0.38	0.49	0.40	Est(90)	12.61	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Coberta		111.52	0.26	0.40	0.60	-	29.18	✓
Solera		111.52	0.15	0.70	-	-	16.59	✓
							80.10	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Zona tèrmica HNC								
Façana		8.08	0.38	0.49	0.40	Nord(0)	3.09	✓
Façana		29.25	0.39	0.49	0.40	Nord(0)	11.31	✓
Façana		39.37	0.39	0.49	0.40	Oest(270)	15.22	✓
Façana		29.51	0.39	0.49	0.40	Sud(180)	11.41	✓
Coberta		92.42	0.26	0.40	0.60	-	24.18	✓
Solera		92.42	0.15	0.70	-	-	13.75	✓
							78.95	

on:

- S: Superfície, m².
- U: Transmissió tèrmica, W/(m²·K).
- U_{lim}: Transmissió tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).
- α: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.
- O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.

3.1.2. Buits

Els buits suposen el 8.44% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F _o (%)	U (W/(m²·K))	U _{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	g _{gl,n}	g _{gl,sh,wi}	Q _{sol,jul} (kWh/mes)	%q _{sol,jul}	
Zona tèrmica, ZHC											
Doble envidriament LOW.S "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S 4/16/6 Templa.lite Parsol color gris (Finestra amb frontissa, de 1600x2050 mm)	3.28	Sud(180)	0.39	1.18	2.10	3.86	0.23	0.32	43.49	13.61	✓
Doble envidriament LOW.S "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S 4/16/6 Templa.lite Parsol color gris (Finestra amb frontissa, de 1600x2050 mm)	3.28	Sud(180)	0.39	1.18	2.10	3.86	0.23	0.32	43.49	13.61	✓
Doble envidriament LOW.S "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S 4/16/6 Templa.lite Parsol color gris (Finestra amb frontissa, de 1200x2050 mm)	2.46	Est(90)	0.46	1.19	2.10	2.93	0.20	0.32	48.55	15.19	✓
Doble envidriament LOW.S "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S 4/16/6 Templa.lite Parsol color gris (Finestra amb frontissa, de 1600x2050 mm)	3.28	Sud(180)	0.39	1.18	2.10	3.86	0.23	0.32	43.49	13.61	✓
Doble envidriament LOW.S "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S 4/16/6 Templa.lite Parsol color gris (Finestra amb frontissa, de 1600x2050 mm)	3.28	Sud(180)	0.39	1.18	2.10	3.86	0.23	0.32	43.49	13.61	✓
Doble envidriament LOW.S "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S 4/16/6 Templa.lite Parsol color gris (Finestra amb frontissa, de 1600x2050 mm)	2.46	Est(90)	0.46	1.19	2.10	2.93	0.20	0.32	48.55	15.19	✓
Doble envidriament LOW.S "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", LOW.S 4/16/6 Templa.lite Parsol color gris (Finestra amb frontissa, de 1200x2050 mm)	2.46	Est(90)	0.46	1.19	2.10	2.93	0.20	0.32	48.55	15.19	✓
							24.24		319.59	100.00	
Zona tèrmica HNC											
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	1.88	Nord(0)	1.00	1.90	5.70	3.57	0	0	0	0	✓
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	1.88	Nord(0)	1.00	1.90	5.70	3.57	0	0	0	0	✓
							7.13		0	0	

on:

- S: Superfície, m².
- O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.
- F_o: Fracció de part opaca, %.
- U: Transmissió tèrmica, W/(m²·K).
- U_{lim}: Transmissió tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).
- g_{gl}: Factor solar.
- g_{gl,sh,wi}: Transmissió total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.
- Q_{sol,jul}: Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.
- %q_{sol,jul}: Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el 48.77% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
Zona tèrmica. ZHC				
Buit de finestra		48.700	0.500	24.4
Trobada de façana amb solera		29.795	0.500	14.9
Cantonada sortint de façanes		11.100	0.500	5.6
Trobada de façana amb coberta		29.795	0.943	28.1
Pilar		25.900	1.222	31.7
Cantonada sortint de façanes		7.400	0.071	0.5
				105.1

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L· Ψ (W/K)
Zona tèrmica HNC				
Trobada de façana amb solera		29.720	0.500	14.9
Cantonada sortint de façanes		11.100	0.500	5.6
Trobada de façana amb coberta		3.200	0.943	3.0
Pilar		3.700	1.222	4.5
Trobada de façana amb coberta		26.520	0.945	25.1
Pilar		18.500	1.224	22.6
Cantonada sortint de façanes		7.400	0.072	0.5
				76.2

on:

L: Longitud, m.

Ψ : Transmissió tèrmica lineal, W/(m·K).

Qualificació energètica de l'edifici

Zona climàtica	C2	Ús	Altres usos
----------------	----	----	-------------

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Emissions calefacció [kgCO ₂ /m ² ·any]		Emissions ACS [kgCO ₂ /m ² ·any]	
	2.6		3.92	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Emissions globals[kgCO ₂ /m ² ·any] ¹	Emissions refrigeració [kgCO ₂ /m ² ·any]		Emissions il·luminació [kgCO ₂ /m ² ·any]	
	0.27		10.21	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	kgCO ₂ /m ² ·any	kgCO ₂ ·any
Emissions CO2 per consum elèctric	17.48	3565.53
Emissions CO2 per altres combustibles	0.22	45.23

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Energia primària calefacció [kWh/m ² ·año]		Energia primària ACS [kWh/m ² ·año]	
	14.86		23.14	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m ² ·año] ¹	Energia primària refrigeració [kWh/m ² ·año]		Energia primària il·luminació [kWh/m ² ·año]	
	1.59		60.24	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
Demanda de calefacció[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeració[kWh/m ² ·año]

¹ L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

C. HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

ÍNDIX

1. EXIGÈNCIA BÀSICA HE 2: RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques	18
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ	18
3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES TÈCNiques DEL RITE	18

1. EXIGÈNCIA BÀSICA HE 2: RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis, RITE.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Per al present projecte d'execució és aplicable el RITE, ja que les instal·lacions tèrmiques de l'edifici són instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'ACS (aigua calenta sanitària) que estan destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES TÈCNiques DEL RITE

La justificació del compliment de les Instruccions Tècniques I.T.01 "Disseny i dimensionament", I.T.02 "Muntatge", I.T.03 "Manteniment i ús" i I.T.04 "Inspeccions" es realitza en l'apartat corresponent a la justificació del compliment del RITE.

D. HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat

INFORMACIÓ RELATIVA A LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

Tipus d'ús: Altres usos (Em ≤ 600 lux)			
Potència límit: 10.00 W/m²			
Planta	Recinte	Superfície il·luminada	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.
		S(m²)	P (W)
Planta baixa	CONSULTA 04 (Sala de consulta mèdica)	16	81.20
Planta baixa	CONSULTA 05 (Sala de consulta mèdica)	14	81.20
Planta baixa	RECEPCIÓ (Sala de espera)	17	81.20
Planta baixa	LOCAL SOCIAL (Zona administrativa)	24	121.80
Planta baixa	LOCAL DE TROBADA (Zona administrativa)	40	243.60
Planta baixa	VESTIBUL (Vestíbul d'entrada)	8	40.60
TOTAL		119	649.60
Potència total instal·lada per unitat de superfície il·luminada: P _{tot} /S _{tot} (W/m²): 5.46			

INFORMACIÓ RELATIVA A LES ZONES

Altres recintes assimilables al grup 1												
VEEI màxim admissible: 4.00 W/m²												
Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades	Coefficient de transmissió lluminosa del vidre de les finestres del local	Angle d'ombra
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
Planta baixa	CONSULTA 04 (Sala de consulta mèdica)	1	32	0.80	81.20	101.01	0.90	532.16	14.0	1.0	0.10	90.0
Planta baixa	CONSULTA 05 (Sala de consulta mèdica)	1	24	0.80	81.20	101.01	1.00	578.88	15.0	1.0	0.11 (*)	90.0
Planta baixa	RECEPCIÓ (Sala de espera)	1	38	0.80	81.20	101.01	1.00	441.11	17.0	1.0	0.00	0.0
(*) En els recintes assenyalats, és obligatori instal·lar un sistema d'aprofitament de la llum natural.												

(*) En els recintes assenyalats, és obligatori instal·lar un sistema d'aprofitament de la llum natural.

Administratiu en general												
VEEI màxim admissible: 3.00 W/m²												
Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades	Coefficient de transmissió lluminosa del vidre de les finestres del local	Angle d'ombra

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
---	---	----	-------	------	-------------	----------	-----	----	---	-------

Planta baixa	LOCAL SOCIAL (Zona administrativa)	1	51	0.80	121.80	101.01	0.90	549.99	16.0	1.0	0.07	90.0
Planta baixa	LOCAL DE TROBADA (Zona administrativa)	2	99	0.80	243.60	101.01	1.00	575.18	16.0	1.0	0.08	90.0

Zones comuns										
VEEI màxim admissible: 6.00 W/m²										
Planta	Recinte	Índex del local	Nombre de punts considerats en el projecte	Factor de manteniment previst	Potència total instal·lada en làmpades + equips aux.	Eficiència dels llums utilitzats en el local	Valor d'eficiència energètica de la instal·lació	Il·luminància mitjana horitzontal mantinguda	Índex d'enlluernament unificat	Índex de rendiment de color de les làmpades

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
---	---	----	-------	------	-------------	----------	-----	----

Planta baixa	VESTIBUL (Vestíbul d'entrada)	1	18	0.80	40.60	101.01	1.80	273.73	16.0	1.0
--------------	-------------------------------	---	----	------	-------	--------	------	--------	------	-----

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

ÍNDEX

1. ESCOMESES.....	2
2. TUBS D'ALIMENTACIÓ.....	2
3. INSTAL·LACIONS PARTICULARS.....	3
3.1. Instal·lacions particulars.....	3
3.2. Producció d'A.C.S.....	3
4. AÏLLAMENT TÈRMIC.....	3



1. ESCOMESES

Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic de les escomeses												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m ³ /h)	K	Q (m ³ /h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
1-2	1.00	1.20	0.72	0.96	0.69	0.30	20.40	25.00	0.59	0.03	29.50	29.17
Abreviatures utilitzades												
L_r	Longitud mitja sobre plànols						D_{int}	Diàmetre interior				
L_t	Longitud total de càlcul ($L_r + L_{eq}$)						D_{com}	Diàmetre comercial				
Q_b	Cabal brut						v	Velocitat				
K	Coeficient de simultaneïtat						J	Pèrdua de càrrega del tram				
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat ($Q_b \times K$)						P_{ent}	Pressió d'entrada				
h	Desnivell						P_{sort}	Pressió de sortida				

2. TUBS D'ALIMENTACIÓ

Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m ³ /h)	K	Q (m ³ /h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
2-3	0.40	0.48	0.72	0.96	0.69	-0.30	16.00	20.00	0.96	0.04	25.17	24.93
Abreviatures utilitzades												
L_r	Longitud mitja sobre plànols						D_{int}	Diàmetre interior				
L_t	Longitud total de càlcul ($L_r + L_{eq}$)						D_{com}	Diàmetre comercial				
Q_b	Cabal brut						v	Velocitat				
K	Coeficient de simultaneïtat						J	Pèrdua de càrrega del tram				
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat ($Q_b \times K$)						P_{ent}	Pressió d'entrada				
h	Desnivell						P_{sort}	Pressió de sortida				



3. INSTAL·LACIONS PARTICULARS

3.1. Instal·lacions particulars

Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars													
Tram	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
3-4	Instal·lació interior (F)	1.75	2.10	0.72	0.96	0.69	0.00	16.20	20.00	0.93	0.17	24.93	24.75
4-5	Instal·lació interior (F)	2.74	3.28	0.47	1.00	0.47	1.30	16.20	20.00	0.63	0.13	24.75	23.32
5-6	Instal·lació interior (C)	15.66	18.80	0.47	1.00	0.47	-1.30	16.20	20.00	0.63	0.77	22.32	22.85
6-7	Instal·lació interior (C)	3.60	4.32	0.37	1.00	0.37	0.00	16.20	20.00	0.50	0.12	22.85	22.23
7-8	Puntal (C)	6.00	7.20	0.23	1.00	0.23	0.60	12.40	16.00	0.54	0.31	22.23	21.32
Abreviatures utilitzades													
T _{tub}	Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)						D _{int}	Diàmetre interior					
L _r	Longitud mitja sobre plànols						D _{com}	Diàmetre comercial					
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{es})						v	Velocitat					
Q _b	Cabal brut						J	Pèrdua de càrrega del tram					
K	Coeficient de simultaneïtat						P _{ent}	Pressió d'entrada					
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)						P _{sort}	Pressió de sortida					
h	Desnivell												
Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)													
Punt de consum amb major caiguda de pressió (Lvb): Lavabo													

3.2. Producció d'A.C.S.

Càlcul hidràulic dels equips de producció d'A.C.S.		
Referència	Descripció	Q _{cal} (m³/h)
Clau d'abonat	Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 30 l, potència 1,2 kW, de 586 mm d'altura i 353 mm de diàmetre.	0.47
Abreviatures utilitzades		
Q _{cal}	Cabal de càlcul	

4. AÏLLAMENT TÈRMIC

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

F. SUA 4 Seguretat davant el risc per enllumenat inadequat

ÍNDEX

1. <u>ENLLUMENAT NORMAL EN ZONES DE CIRCULACIÓ</u>	18
2. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	18

1. ENLLUMENAT NORMAL EN ZONES DE CIRCULACIÓ

			NORMA	PROJECTE
Zona			Il·luminància mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	20	
		Resta de zones	20	
	Per a vehicles o mixtes		20	
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	100	
		Resta de zones	100	185
	Per a vehicles o mixtes		50	
Factor d'uniformitat mitja			$f_u \geq 40 \%$	42 %

2. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Dotació:

Contaran amb enllumenat d'emergència:

☐	Recorreguts d'evacuació
☐	Aparcaments la superfície construïda dels quals excedeixi de 100 m²
☒	Locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció
☐	Locals de risc especial
☒	Llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat
☒	Els senyals de seguretat

Disposició de les lluminàries:

	NORMA	PROJECTE
☒ Altura de col·locació	$h \geq 2 \text{ m}$	H = 2.69 m

Es disposarà una lluminària en:

☒	Cada porta de sortida.
☐	Assenyalant l'emplaçament d'un equip de seguretat.
☐	Portes existents en els recorreguts d'evacuació.
☒	Escales (cada tram rep il·luminació directa).
☒	En qualsevol canvi de nivell.
☒	En els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos.

Característiques de la instal·lació:

Serà fixa.
Disposarà de font pròpia d'energia.
Entrarà en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en les zones d'enllumenat normal.
L'enllumenat d'emergència en les vies d'evacuació ha d'arribar a, almenys, el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 segons i el 100% als 60 segons.

Condicions de servei que s'han de garantir (durant una hora des de la fallada):

		NORMA	PROJECTE
☐ Vies d'evacuació d'amplària $\leq 2\text{m}$	Il·luminància en l'eix central		
	Il·luminància en la banda central		

☐	Vies d'evacuació d'amplària > 2m	Poden ser tractades com a diverses bandes d'amplària ≤ 2m		
--------------------------	----------------------------------	---	--	--

	NORMA	PROJECTE
☐		
Relació entre il·luminància màxima i mínima al llarg de la línia central		
Punts on estiguin situats: equips de seguretat, instal·lacions de protecció contra incendis i quadres de distribució de l'enllumenat.	Il·luminància ≥ 5 luxes	
Valor mínim de l'Índex de Rendiment Cromàtic (Ra)	Ra ≥ 40	Ra = 70.00

Il·luminació dels senyals de seguretat:

		NORMA	PROJECTE
☒	Il·luminació de qualsevol àrea de color de seguretat	≥ 2 cd/m ²	3 cd/m ²
☒	Relació entre la il·luminació màxima/mínima dintre del color blanc o de seguretat	≤ 10:1	10:1
☒	Relació entre la il·luminació L _{blanca} , i la luminància L _{color} > 10	≥ 5:1	
		≤ 15:1	10:1
☒	Temps en el qual s'ha d'arribar a cada nivell d'il·luminació		
	≥ 50%	--> 5 s	5 s
	100%	--> 60 s	60 s

G. HS 4 Subministrament d'aigua

2. CÀLCULS

2.1. Bases de càlcul

2.1.1. Xarxes de distribució

2.1.1.1. Condicions mínimes de subministrament

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q _{min} AF (m³/h)	Q _{min} A.C.S. (m³/h)	P _{min} (m.c.a.)
Lavabo	0.36	0.234	10
Abreviatures utilitzades			
Q _{min} AF	Cabal instantani mínim d'aigua freda		P _{min} Pressió mínima
Q _{min} A.C.S.	Cabal instantani mínim d'A.C.S.		

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 50 m.c.a.

La temperatura d'A.C.S. en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C. excepte a les instal·lacions ubicades en edificis dedicats a ús exclusiu d'habitatges sempre que aquestes no afectin a l'ambient exterior dels esmentats edificis.

2.1.1.2. Trams

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint-se uns diàmetres previstos que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la següent formulació:

Factor de fricció

$$\lambda = 0,25 \cdot \left[\log \left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{\text{Re}^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

sent:

ε: Rugositat absoluta

D: Diàmetre [mm]

Re: Nombre de Reynolds

Pèrdues de càrrega

$$J = f(\text{Re}, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

sent:

Re: Nombre de Reynolds

ϵ_r : Rugositat relativa

L: Longitud [m]

D: Diàmetre

v: Velocitat [m/s]

g: Acceleració de la gravetat [m/s²]

Aquest dimensionat s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i dels diàmetres obtinguts són els mateixos que fan compatibles el bon funcionament i l'economia de la mateixa.

El dimensionat de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionat de cada tram, i per això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva alçada geomètrica.

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord al procediment següent:

- el cabal màxim de cada tram és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament'.
- establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants i instal·lació interior

$$Q_c = 0,698 \times (Q_t)^{0,5} - 0,12 \text{ (l/s)}$$

sent:

Qc: Cabal simultani

Qt: Cabal brut

- determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.
- elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins els intervals següents:
 - canonades metàl·liques: entre 0.50 i 2.00 m/s.
 - canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0.50 i 3.50 m/s.
- obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

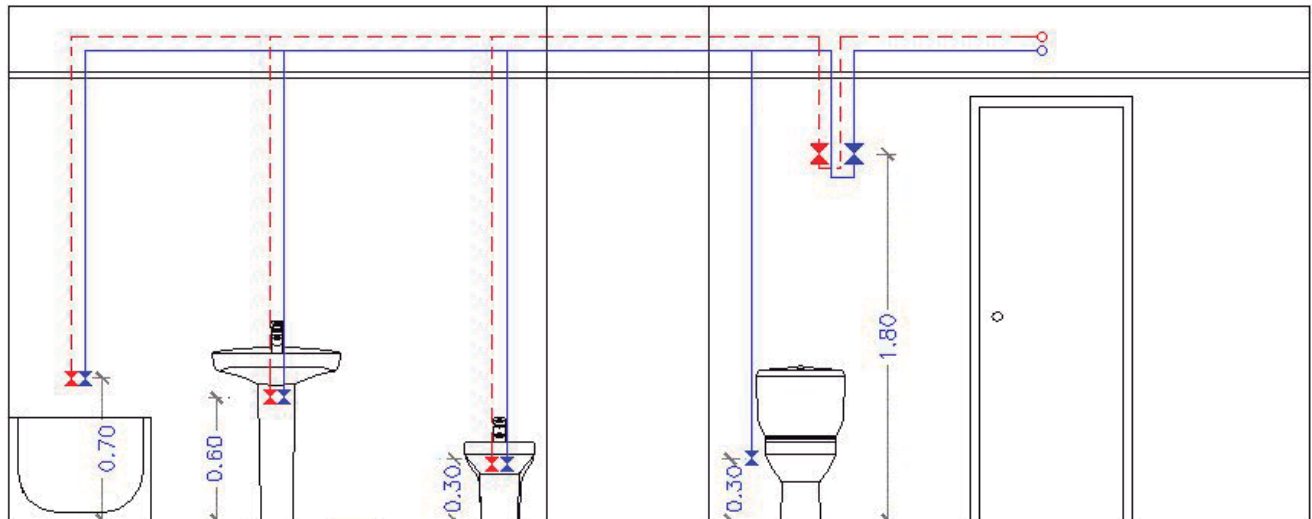
2.1.1.3. Comprovació de la pressió

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament' i que en tots els punts de consum no es supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

- s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'evaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la.

- s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: un cop obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total, l'alçada geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

2.1.2. Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Lavabo	---	16

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

2.1.3. Xarxes d'A.C.S.

2.1.3.1. Xarxes d'impulsió

Per les xarxes d'impulsió o anada d'A.C.S. s'ha seguit el mateix mètode de càlcul que per a xarxes d'aigua freda.

2.1.3.2. Xarxes de retorn

Per determinar el cabal que circularà pel circuit de retorn, s'ha estimat que, a l'aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura serà com a màxim de 3°C des de la sortida de l'acumulador o bescanviador si s'escau.

En qualsevol cas no es recircularan menys de 250 l/h en cada columna, si la instal·lació respon a aquest esquema, per poder efectuar un adequat equilibrat hidràulic.

El cabal de retorn s'estima segons regles empíriques de la següent forma:

- es considera que recircula el 10% de l'aigua d'alimentació, com a mínim. De totes maneres es considera que el diàmetre interior mínim de la canonada de retorn es de 16 mm.
- els diàmetres en funció del cabal recirculat s'indiquen a la següent tabla:

Relació entre diàmetre de canonada i cabal recirculat d'A.C.S.	
Diàmetre de la canonada (polzades)	Cabal recirculat (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 1/4	1100
1 1/2	1800
2	3300

2.1.3.3. Aïllament tèrmic

L'espessor de l'aïllament de les conduccions, tant en l'anada com en el retorn, s'ha dimensionat d'acord a l'indicat al 'Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)' i les seves 'Instrucciones Técnicas complementarias (ITE)'.

2.1.3.4. Dilatadors

Per als materials metàl·lics s'ha aplicat l'especificat en la norma UNE 100 156:1989 i per als materials termoplàstics l'indicat en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En tot tram recte sense connexions intermitges amb una longitud superior a 25 m s'han de prendre les mesures oportunes per evitar possibles tensions excessives de la canonada, motivades per les contraccions i dilatacions produïdes per les variacions de temperatura. El millor punt per a col·locar-los es troba equidistant de les derivacions més pròximes en els muntants.

2.1.4. Equips, elements i dispositius de la instal·lació**2.1.4.1. Comptadors**

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

2.2. Dimensionat

2.2.1. Escomeses

Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic de les escomeses												
Tram	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
1-2	1.00	1.20	0.72	0.96	0.69	0.30	20.40	25.00	0.59	0.03	29.50	29.17
Abreviatures utilitzades												
L _r	Longitud mitja sobre plànols						D _{int}	Diàmetre interior				
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diàmetre comercial				
Q _b	Cabal brut						v	Velocitat				
K	Coeficient de simultaneïtat						J	Pèrdua de càrrega del tram				
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)						P _{ent}	Pressió d'entrada				
h	Desnivell						P _{sort}	Pressió de sortida				

2.2.2. Tubs d'alimentació

Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
2-3	0.40	0.48	0.72	0.96	0.69	-0.30	16.00	20.00	0.96	0.04	25.17	24.93
Abreviatures utilitzades												
L _r	Longitud mitja sobre plànols						D _{int}	Diàmetre interior				
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diàmetre comercial				
Q _b	Cabal brut						v	Velocitat				
K	Coeficient de simultaneïtat						J	Pèrdua de càrrega del tram				
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)						P _{ent}	Pressió d'entrada				
h	Desnivell						P _{sort}	Pressió de sortida				

2.2.3. Instal·lacions particulars**2.2.3.1. Instal·lacions particulars**

Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars													
Tra m	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
3-4	Instal·lació interior (F)	1.75	2.10	0.72	0.96	0.69	0.00	16.20	20.00	0.93	0.17	24.93	24.75

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars													
Tra m	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
4-5	Instal·lació interior (F)	2.74	3.28	0.47	1.0 0	0.47	1.30	16.2 0	20.0 0	0.63	0.13	24.75	23.32
5-6	Instal·lació interior (C)	15.6 6	18.8 0	0.47	1.0 0	0.47	-1.30	16.2 0	20.0 0	0.63	0.77	22.32	22.85
6-7	Instal·lació interior (C)	3.60	4.32	0.37	1.0 0	0.37	0.00	16.2 0	20.0 0	0.50	0.12	22.85	22.23
7-8	Puntal (C)	6.00	7.20	0.23	1.0 0	0.23	0.60	12.4 0	16.0 0	0.54	0.31	22.23	21.32
Abreviatures utilitzades													
T _{tub}	Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)					D _{int}	Diàmetre interior						
L _r	Longitud mitja sobre plànols					D _{com}	Diàmetre comercial						
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})					v	Velocitat						
Q _b	Cabal brut					J	Pèrdua de càrrega del tram						
K	Coeficient de simultaneïtat					P _{ent}	Pressió d'entrada						
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)					P _{sort}	Pressió de sortida						
h	Desnivell												
Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)													
Punt de consum amb major caiguda de pressió (Lvb): Lavabo													

2.2.3.2. Producció de A.C.S.

Càlcul hidràulic dels equips de producció d'A.C.S.		
Referència	Descripció	Q _{cal} (m³/h)
Clau d'abonat	Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 30 l, potència 1,2 kW, de 586 mm d'altura i 353 mm de diàmetre.	0.47
Abreviatures utilitzades		
Q _{cal}	Cabal de càlcul	

2.2.4. Aïllament tèrmic

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

En Regencós, a 15 de juliol de 2022

Ft.:

Nº Col·legiat:

H. HS 5 Evacuació d'aigües

2. CÀLCULS

2.1. Bases de càlcul

2.1.1. Xarxa d'aigües residuals

Xarxa de petita evacuació

L'adjudicació d'unitats de desguàs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la següent taula, en funció de l'ús (privat o públic).

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs		Diàmetre mínim per al sífo i la derivació individual (mm)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1	2	32	40
Bidet	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Vàter amb cisterna	4	5	100	100
Wàter amb fluxor	8	10	100	100
Urinari amb pedestal	-	4	-	50
Urinari suspès	-	2	-	40
Urinari en bateria	-	3.5	-	-
Aigüera domèstica	3	6	40	50
Aigüera industrial	-	2	-	40
Safareig	3	-	40	-
Abocador	-	8	-	100
Font per beure	-	0.5	-	25
Bonera	1	3	40	50
Rentavaixella domèstica	3	6	40	50
Rentadora domèstica	3	6	40	50
Cambra de bany (Vàter amb cisterna)	7	-	100	-
Cambra de bany (Wàter amb fluxor)	8	-	100	-
Lavabo (Vàter amb cisterna)	6	-	100	-
Lavabo (Wàter amb fluxor)	8	-	100	-

Els diàmetres indicats en la taula són vàlids per a ramals individuals la longitud dels quals no sigui superior a 1,5 m.



Ramals col·lectors

Per al dimensionament de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i el baixant, segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal col·lector, s'ha utilitzat la taula següent:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's Pendent		
	1 %	2 %	4 %
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Baixants

El dimensionament de les baixants s'ha realitzat d'acord amb la següent taula, en la qual es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'unitats de desguàs i el diàmetre que li correspon a la baixant, sent el diàmetre de la mateixa constant en tota la seva altura i considerant també el màxim cabal que pot descarregar des de cada ramal en la baixant:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's, per a una alçada de baixant de:		Màxim número de UD's, en cada ramal, per a una alçada de baixant de:	
	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.4 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada més petita que 250 Pa, així com un cabal de manera tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.

Les desviacions respecte de la vertical s'han dimensionat amb igual secció a la baixant on escometen, degut a la qual formen angles amb la vertical inferiors a 45°.

Col·lectors

El diàmetre s'ha calculat a partir de la següent taula, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i de la pendent

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's Pendent		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's Pendent		
	1 %	2 %	4 %
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.5 (CTE DB HS 5), garanteixen que, sota condicions de flux uniforme, la superfície ocupada per l'aigua no supera la meitat de la secció transversal de la canonada.

2.1.2. Xarxes de ventilació

Ventilació primària

La ventilació primària té el mateix diàmetre que el de la baixant de la qual és prolongació, independentment de l'existència d'una columna de ventilació secundària. Es manté així la protecció del tancament hidràulic.

2.1.3. Dimensionament hidràulic

El cabal s'ha calculat mitjançant la següent formulació:

– Residuals (UNE-EN 12056-2)

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

sent:

Qtot: cabal total (l/s)

Qww: cabal d'aigües residuals (l/s)

Qc: cabal continu (l/s)

Qp: cabal d'aigües residuals bombejat (l/s)

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum UD}$$

sent:

K: coeficient per freqüència d'ús

Sum(UD): suma de les unitats de descàrrega

Les canonades horitzontals s'han calculat amb la següent formulació:

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

sent:

Q: cabal (m³/s)

n: coeficient de manning

A: àrea de la canonada ocupada pel fluid (m²)

R_h: radi hidràulic (m)

i: pendent (m/m)

Les canonades verticals es calculen amb la següent formulació:

Residuals

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Dawson i Hunter:

$$Q = 3.15 \times 10^{-4} \times r^{5/3} \times D^{8/3}$$

sent:

Q: cabal (l/s)

r: nivell d'ompliment

D: diàmetre (mm)

2.2. Dimensionat

2.2.1. Xarxa d'aigües residuals

Connexió de servei 1

Xarxa de petita evacuació												
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic							
					Q _b (m³/h)	K	Q _s (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	
2-3	7.20	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40	
2-4	4.41	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40	
Abreviatures utilitzades												
L	Longitud mitja sobre plànols					Q _s	Cabal amb simultaneïtat (Q _b x k)					
i	Pendent					Y/D	Nivell d'ompliment					
UDs	Unitats de desguàs					v	Velocitat					
D _{min}	Diàmetre nominal mínim					D _{int}	Diàmetre interior comercial					
Q _b	Cabal brut					D _{com}	Diàmetre comercial					
K	Coeficient de simultaneïtat											

Connexió de servei 1

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Q _b (m ³ /h)	K	Q _s (m ³ /h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
1-2	9.80	3.99	4.00	110	6.77	1.00	6.77	24.12	1.20	104	110
Abreviatures utilitzades											
L	Longitud mitja sobre plànols					Q _s	Cabal amb simultaneïtat (Q _b x k)				
i	Pendent					Y/D	Nivell d'ompliment				
UDs	Unitats de desguàs					v	Velocitat				
D _{min}	Diàmetre nominal mínim					D _{int}	Diàmetre interior comercial				
Q _b	Cabal brut					D _{com}	Diàmetre comercial				
K	Coeficient de simultaneïtat										

En Regencós, a 15 de juliol de 2022

Ft.:

Nº Col·legiat:

ANNEX II. CÀLCULS INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

A. LLISTAT DE CÀRREGUES TÈRMiques

1. PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Regencós

Latitud (graus): 41.95 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 78 m

Percentil per a estiu: 0.4 %

Temperatura seca estiu: 29.07 °C

Temperatura humida estiu: 23.30 °C

Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C

Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C

Percentil per a hivern: 99.6 %

Temperatura seca a l'hivern: 0.10 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 6.03 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %

Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %

Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %

Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

2. RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES

2.1. Refrigeració

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)	
Recinte	Conjunt de recintes
CONSULTA 04 (Sala de consulta mèdica)	Conjunt
Condicions de projecte	
Internes	Externes
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 28.2 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 23.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 22 de Agost							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors								
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana	S	8.3	0.38	256	Clar	26.5		4.75
Finestres exteriors								
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)			
1	S	3.3	1.18	0.26	11.1			36.39
Cobertes								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Terrat	15.9	0.26	684	Intermedi	29.9			19.81
Tancaments interiors								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior	18.7	1.65	147	25.6				17.92
Total estructural								78.87
Ocupants								
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Assegut o treball molt lleuger	2	50.01	33.48				50.01	66.95
Il·luminació								
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància	237.98	0.96						228.22
Instal·lacions i altres càrregues								253.84
Càrregues interiors							50.01	549.02
Càrregues interiors totals								599.03
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	18.84
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93							Càrregues internes totals	50.01
							Potència tèrmica interna total	696.73
Ventilació								
Cabal de ventilació total (m³/h)								
126.9							595.09	131.78
							Càrregues de ventilació	595.09
							Potència tèrmica de ventilació total	726.87
							Potència tèrmica	645.10
								778.50
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 15.9 m²							POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :	1423.6 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
CONSULTA 05 (Sala de consulta mèdica) Conjunt							
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 28.2 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.0 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 22 de Agost						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors							
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)	
Façana	S	6.6	0.38	256	Clar	26.5	3.77
Finestres exteriors							
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)		
1	S	3.3	1.18	0.26	11.1		36.39
Cobertes							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Terrat	13.8	0.26	684	Intermedi	29.9		17.19
Total estructural							57.35
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Assegut o treball molt lleuger	2	50.01	33.48		50.01 66.95		
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació					
Fluorescent amb reactància	206.47	0.96		198.00			
Instal·lacions i altres càrregues							220.23
Càrregues interiors						50.01	485.19
Càrregues interiors totals							535.20
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	16.28
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92						Càrregues internes totals	50.01 558.82
Potència tèrmica interna total							608.82
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
110.1						516.30	114.33
Càrregues de ventilació						516.30	114.33
Potència tèrmica de ventilació total							630.63
Potència tèrmica						566.31	673.15
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.8 m²						90.0 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1239.5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)										
Recinte			Conjunt de recintes							
VESTIBUL (Vestíbul d'entrada) Zona entrada (no climatitzat)										
Condicions de projecte										
Internes			Externes							
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 28.2 °C							
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 23.0 °C							
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors										
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Façana	N	7.8	0.38	256	Clar	24.0		-2.89		
Portes exteriors										
Nre. portes	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Teq. (°C)					
2	Opaca	N	3.8	1.90	30.7			40.66		
Cobertes										
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)					
Terrat	8.1	0.26	684	Intermedi	31.1			12.71		
Tancaments interiors										
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)						
Paret interior	5.9	1.86	255	25.6						
Paret interior	1.9	1.65	147	25.6						
Buit interior	3.3	2.03		26.6				6.45		
								1.86		
								10.82		
Total estructural								69.62		
Ocupants										
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)							
Empleat d'oficina	1	64.55	62.19					64.55	62.19	
Il·luminació										
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació								
Fluorescent amb reactància	97.41	1.07							104.23	
Instal·lacions i altres càrregues									40.59	
Càrregues interiors								64.55	207.01	
Càrregues interiors totals								271.56		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	8.30	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82								Càrregues internes totals	64.55	284.93
Potència tèrmica interna total								349.47		
Ventilació										
Cabal de ventilació total (m³/h)										
40.6								190.31	42.14	
Càrregues de ventilació								190.31	42.14	

Potència tèrmica de ventilació total		232.45
Potència tèrmica	254.85	327.07
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 8.1 m ²	71.7 W/m ²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 581.9 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)							
Recinte		Conjunt de recintes					
RECEPCIÓ (Sala de espera)		Conjunt					
Condicions de projecte							
Internes		Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 28.5 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %		Temperatura humida = 23.3 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Terrat	17.1	0.26	684	Intermedi	31.1		27.01
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)			
Paret interior	10.1	1.65	147	25.2			3.65
Total estructural							30.66
Ocupants							
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
Empleat d'oficina	2	64.55	62.19			129.09	124.38
Il·luminació							
Tipus	Potència (W)		Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància	205.72		1.05				216.01
Instal·lacions i altres càrregues							85.72
Càrregues interiors						129.09	426.11
Càrregues interiors totals							555.20
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						3.0 %	13.70
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.78						Càrregues internes totals	129.09 470.47
Potència tèrmica interna total							599.57
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
85.7						425.88	96.82
Càrregues de ventilació						425.88	96.82
Potència tèrmica de ventilació total							522.70
Potència tèrmica						554.98	567.29
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.1 m²						65.5 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1122.3 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)								
Recinte			Conjunt de recintes					
LOCAL SOCIAL (Zona administrativa)			Conjunt					
Condicions de projecte								
Internes			Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 28.5 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 23.3 °C					
Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors								
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana	N	29.2	0.38	256	Clar	23.7		-14.75
Façana	E	8.7	0.38	256	Clar	26.4		4.78
Finestres exteriors								
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)			
1	E	2.5	1.19	0.23	23.8			58.49
Cobertes								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Terrat	23.7	0.26	684	Intermedi	31.1			37.38
Tancaments interiors								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior	6.0	1.86	255	25.4				4.58
Buit interior	3.3	2.03		26.7				11.77
Total estructural								102.25
Ocupants								
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Empleat d'oficina	3	64.55	62.19					
							193.64	186.57
Il·luminació								
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància	331.76	1.05						
								348.35
Instal·lacions i altres càrregues								379.15
Càrregues interiors							193.64	914.07
Càrregues interiors totals								1107.71
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							3.0 %	30.49
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.84							Càrregues internes totals	193.64
								1046.81
Potència tèrmica interna total								1240.45
Ventilació								
Cabal de ventilació total (m³/h)								
118.5							588.69	133.83
Càrregues de ventilació							588.69	133.83
Potència tèrmica de ventilació total								722.52
Potència tèrmica							782.33	1180.65
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.7 m²							82.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1963.0 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte				Conjunt de recintes					
LOCAL DE TROBADA (Zona administrativa)				Conjunt					
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 28.5 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 23.3 °C					
Càrregues de refrigeració a les 16h (14 hora solar) del dia 22 de Agost								C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	S	12.4	0.38	256	Clar	24.3			-3.41
Façana	E	24.3	0.38	256	Clar	25.4			3.95
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
2	S	6.6	1.18	0.26	70.3				461.13
2	E	4.9	1.19	0.23	16.7				82.01
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	40.5	0.26	684	Intermedi	30.0				51.56
Total estructural									595.25
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Empleat d'oficina	5	64.55	60.19					322.73	300.93
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	566.61	0.97							549.61
Instal·lacions i altres càrregues									647.55
Càrregues interiors								322.73	1498.09
Càrregues interiors totals									1820.82
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació								3.0 %	62.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87								Càrregues internes totals	322.73 2156.14
Potència tèrmica interna total									2478.87
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
202.4								1005.42	228.57
Càrregues de ventilació								1005.42	228.57
Potència tèrmica de ventilació total									1234.00
Potència tèrmica								1328.16	2384.71
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 40.5 m²								91.7 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3712.9 W

2.2. Calefacció

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
CONSULTA 04 (Sala de consulta mèdica)			Conjunt			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 0.1 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 90.0 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						66.40
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	8.3	0.38	256	Clar	
Finestres exteriors						80.69
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	S	3.3	1.18			
Cobertes						86.75
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	15.9	0.26	684	Intermedi		
Forjats inferiors						35.99
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Llosa de fonamentació	15.9	0.15	862			
Tancaments interiors						323.00
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	18.7	1.65	147			
Total estructural						592.82
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 29.64
Càrregues internes totals						622.46
Ventilació						864.31
Cabal de ventilació total (m³/h)						
126.9						
Potència tèrmica de ventilació total						864.31
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 15.9 m²						93.7 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						1486.8 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
CONSULTA 05 (Sala de consulta mèdica)			Conjunt			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 0.1 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						52.74
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	6.6	0.38	256	Clar	
Finestres exteriors						80.69
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	S	3.3	1.18			
Cobertes						75.26
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	13.8	0.26	684	Intermedi		
Forjats inferiors						31.22
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Llosa de fonamentació	13.8	0.15	862			
Total estructural						239.92
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 12.00
Càrregues internes totals						251.91
Ventilació						749.87
Cabal de ventilació total (m³/h)						
110.1						
Potència tèrmica de ventilació total						749.87
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.8 m²			72.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1001.8 W		

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
VESTIBUL (Vestíbul d'entrada)		Zona entrada (no climatitzat)				
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 0.1 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 90.0 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						75.11
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	7.8	0.38	256	Clar	
Portes exteriors						178.84
Nre. portes	Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))		
2	Opaca	N	3.8	1.90		
Cobertes						44.39
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	8.1	0.26	684	Intermedi		
Forjats inferiors						18.42
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Llosa de fonamentació	8.1	0.15	862			
Tancaments interiors						114.40 33.56 70.95
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	5.9	1.86	255			
Paret interior	1.9	1.65	147			
Buit interior	3.3	2.03				
Total estructural						535.67
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 26.78
Càrregues internes totals						562.45
Ventilació						276.40
Cabal de ventilació total (m³/h)						
40.6						
Potència tèrmica de ventilació total						276.40
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 8.1 m²						103.3 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						838.9 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)	
Recinte	Conjunt de recintes
RECEPCIÓ (Sala de espera)	Conjunt
Condicions de projecte	
Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 0.1 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %
Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Cobertes	
Tipus Superfície (m²) U (W/(m²·K)) Pes (kg/m²) Color	
Terrat 17.1 0.26 684 Intermedi	93.73
Forjats inferiors	
Tipus Superfície (m²) U (W/(m²·K)) Pes (kg/m²)	
Llosa de fonamentació 17.1 0.15 862	38.89
Tancaments interiors	
Tipus Superfície (m²) U (W/(m²·K)) Pes (kg/m²)	
Paret interior 12.0 1.65 147	206.36
Total estructural	338.99
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 5.0 %	16.95
Càrregues internes totals	355.93
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h)	
85.7	583.71
Potència tèrmica de ventilació total	583.71
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.1 m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :
54.8 W/m²	939.6 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
LOCAL SOCIAL (Zona administrativa)			Conjunt			
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 0.1 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						280.38 76.18
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	29.2	0.38	256	Clar	
Façana	E	8.7	0.38	256	Clar	
Finestres exteriors						67.41
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	E	2.5	1.19			
Cobertes						129.57
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	23.7	0.26	684	Intermedi		
Forjats inferiors						53.76
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Llosa de fonamentació	23.7	0.15	862			
Tancaments interiors						115.84 70.95
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	6.0	1.86	255			
Buit interior	3.3	2.03				
Total estructural						794.09
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 39.70
Càrregues internes totals						833.79
Ventilació						806.86 806.86
Cabal de ventilació total (m³/h)						
118.5						
Potència tèrmica de ventilació total						806.86
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.7 m²						69.2 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						1640.6 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
LOCAL DE TROBADA (Zona administrativa)			Conjunt			
Condicions de projecte						
Internes		Externes				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 0.1 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %		Humitat relativa exterior = 90.0 %				
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	12.4	0.38	256	Clar	99.24
Façana	E	24.3	0.38	256	Clar	213.73
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
2	S		6.6	1.18		161.38
2	E		4.9	1.19		134.81
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	40.5	0.26	684	Intermedi	221.30	
Forjats inferiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Llosa de fonamentació	40.5	0.15	862	91.82		
Total estructural						922.28
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						5.0 % 46.11
Càrregues internes totals						968.40
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
202.4						1378.03
Potència tèrmica de ventilació total						1378.03
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 40.5 m²						58.0 W/m²
POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :						2346.4 W

3. RESUM DELS RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: Conjunt													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructur al (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensibl e (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensibl e (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensibl e (W)	Màxima simultània (W)	Màxim a (W)
CONSULTA 04	Planta baixa	78.87	549.02	599.03	646.72	696.73	126.92	131.78	726.87	89.73	778.50	1298.91	1423.60
CONSULTA 05	Planta baixa	57.35	485.19	535.20	558.82	608.82	110.12	114.33	630.63	90.05	673.15	1191.59	1239.46
RECEPCIÓ	Planta baixa	30.66	426.11	555.20	470.47	599.57	85.72	96.82	522.70	65.46	567.29	1080.10	1122.27
LOCAL SOCIAL	Planta baixa	102.25	914.07	1107.71	1046.81	1240.45	118.49	133.83	722.52	82.84	1180.65	1888.00	1962.98
LOCAL DE TROBADA	Planta baixa	595.25	1498.09	1820.82	2156.14	2478.87	202.36	228.57	1234.00	91.74	2384.71	3712.87	3712.87
Total							643.6	Càrrega total simultània				9171.5	

Conjunt: Zona entrada (no climatitzat)													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructur al (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensibl e (W)	Total (W)	Caba l (m³/h)	Sensibl e (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensibl e (W)	Màxima simultània (W)	Màxim a (W)
VESTIBU L	Planta baixa	69.62	207.01	271.56	284.93	349.47	40.59	42.14	232.45	71.68	327.07	581.92	581.92
Total							40.6	Càrrega total simultània				581.9	

Calefacció

Conjunt: Conjunt							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxim a (W)
CONSULTA 04	Planta baixa	622.46	126.92	864.31	93.71	1486.78	1486.78
CONSULTA 05	Planta baixa	251.91	110.12	749.87	72.78	1001.79	1001.79
RECEPCIÓ	Planta baixa	355.93	85.72	583.71	54.81	939.65	939.65
LOCAL SOCIAL	Planta baixa	833.79	118.49	806.86	69.23	1640.65	1640.65
LOCAL DE TROBADA	Planta baixa	968.40	202.36	1378.03	57.98	2346.43	2346.43
Total			643.6	Càrrega total simultània		7415.3	

Conjunt: Zona entrada (no climatitzat)							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Caball (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIBUL	Planta baixa	562.45	40.59	276.40	103.34	838.85	838.85
Total			40.6	Càrrega total simultània		838.9	

4. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Conjunt	82.7	9171.5
Zona entrada (no climatitzat)	71.8	581.9

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Conjunt	66.9	7415.3
Zona entrada (no climatitzat)	103.6	838.9

2. RESUM DELS RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: Conjunt												
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica		
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caball (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)
CONSULTA 04	Planta baixa	78.87	549.02	599.03	646.72	696.73	126.92	131.78	726.87	89.73	778.50	1298.91
CONSULTA 05	Planta baixa	57.35	485.19	535.20	558.82	608.82	110.12	114.33	630.63	90.05	673.15	1191.59
RECEPCIÓ	Planta baixa	30.66	426.11	555.20	470.47	599.57	85.72	96.82	522.70	65.46	567.29	1080.10
LOCAL SOCIAL	Planta baixa	102.25	914.07	1107.71	1046.81	1240.45	118.49	133.83	722.52	82.84	1180.65	1888.00
LOCAL DE TROBADA	Planta baixa	595.25	1498.09	1820.82	2156.14	2478.87	202.36	228.57	1234.00	91.74	2384.71	3712.87
Total							643.6	Càrrega total simultània			9171.5	

Conjunt: Zona entrada (no climatitzat)													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caball (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIBUL	Planta baixa	69.62	207.01	271.56	284.93	349.47	40.59	42.14	232.45	71.68	327.07	581.92	581.92
Total							40.6	Càrrega total simultània				581.9	

Calefacció

Conjunt: Conjunt								
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència			
			Caball (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)	
CONSULTA 04	Planta baixa	622.46	126.92	864.31	93.71	1486.78	1486.78	
CONSULTA 05	Planta baixa	251.91	110.12	749.87	72.78	1001.79	1001.79	
RECEPCIÓ	Planta baixa	355.93	85.72	583.71	54.81	939.65	939.65	
LOCAL SOCIAL	Planta baixa	833.79	118.49	806.86	69.23	1640.65	1640.65	
LOCAL DE TROBADA	Planta baixa	968.40	202.36	1378.03	57.98	2346.43	2346.43	
Total			643.6	Càrrega total simultània		7415.3		

Conjunt: Zona entrada (no climatitzat)							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Caball (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
VESTIBUL	Planta baixa	562.45	40.59	276.40	103.34	838.85	838.85
Total			40.6	Càrrega total simultània		838.9	

3. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Conjunt	82.7	9171.5
Zona entrada (no climatitzat)	71.8	581.9

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Conjunt	66.9	7415.3
Zona entrada (no climatitzat)	103.6	838.9

ANNEX III. CÀLCULS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- 1. DISTRIBUCIÓ DE FASES

- La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P _{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
0	CPM-1	-	7343.6	7343.6	7343.6
_0	Quadre individual 1	22030.9	7343.6	7343.6	7343.6

Quadre individual 1						
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]			
			R	S	T	
C1 (il·luminació)	C1 (il·luminació)	-	-	-	-	1169.3
C13 (enllumenat d'emergència)	C13 (enllumenat d'emergència)	-	21.6	-	-	-
C2 (preses)	C2 (preses)	-	-	2900.0	-	-
C7 (preses)	C7 (preses)	-	1300.0	-	-	-
C14 (Unitat interior VRV, monofàsica)	C14 (Unitat interior VRV, monofàsica)	-	-	-	-	1562.5
C15 (Unitat exterior VRV, trifàsica)	C15 (Unitat exterior VRV, trifàsica)	-	6250.0	6250.0	6250.0	-
C16 (Producció d'A.C.S.)	C16 (Producció d'A.C.S.)	-	-	-	-	1600.0

- 2. CÀLCULS

- Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

- Derivacions individuals

Dades de càlcul								
Planta	Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.ta _c (%)
0	Quadre individual 1	22.03	2.09	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	34.95	54.00	0.06	0.06

Descripció de les instal·lacions							
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I _z (A)	FC _{agrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)	
Quadre individual 1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	Tub superficial D=50 mm	54.00	1.00	-	54.00	

Sobrecàrrega i curtcircuit											
Esquema	Línia	I _c (A)	Proteccions Fusible (A)	I ₂ (A)	I _z (A)	I _{cu} (kA)	I _{ccc} (kA)	I _{ccp} (kA)	t _{iccp} (s)	t _{ficcp} (s)	L _{max} (m)
Quadre individual - 1	RZ1-K (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 5G10	34.9 5	40	64.0 0	54.0 0	10 0	12.00 0	4.88 2	0.0 9	0.0 1	229.5 7

-

- Instal·lació interior

Dades de càlcul de Quadre individual 1							
Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t _{ac} (%)
Quadre individual 1							
Sub-grupo 1							
C15 (Unitat exterior VRV, trifàsica)	18.75	13.71	H07V-K Eca 5G10	31.84	43.00	0.33	0.39
Sub-grupo 2							
C7 (preses)	3.45	10.16	H07V-K Eca 3G2.5	15.00	20.00	0.77	0.83
C13 (enllumenat d'emergència)	0.02	39.20	H07V-K Eca 3G1.5	0.09	14.50	-	0.07
Sub-grupo 3							
C2 (preses)	3.45	86.76	H07V-K Eca 3G2.5	15.00	20.00	1.33	1.39
Sub-grupo 4							
C1 (il·luminació)	1.17	84.27	H07V-K Eca 3G1.5	5.08	14.50	1.29	1.35
C14 (Unitat interior VRV, monofàsica)	1.56	59.16	H07V-K Eca 3G2.5	7.99	20.00	0.12	0.18
- C16 (Producció d'A.C.S.)	1.60	11.34	H07V-K Eca 3G1.5	6.96	14.50	0.90	0.96

-

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I _z (A)	F _{cagrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)
C15 (Unitat exterior VRV, trifàsica)	H07V-K Eca 5G10	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=32 mm	43.00	1.00	-	43.00
C7 (preses)	H07V-K Eca 3G2.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C13 (enllumenat d'emergència)	H07V-K Eca 3G1.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C2 (preses)	H07V-K Eca 3G2.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C1 (il·luminació)	H07V-K Eca 3G1.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C14 (Unitat interior VRV, monofàsica)	H07V-K Eca 3G2.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
- C16 (Producció d'A.C.S.)	H07V-K Eca 3G1.5	Tub encastat, en una paret de maçoneria D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50

-

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1'										
Esquema	Línia	I_c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, n° polos Teleruptor: In, n° polos	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccc} (s)	t_{iccp} (s)
Quadre individual 1 Sub-grupo 1			IGA: 40 (bobina) Dif: 40, 300, 4 polos							
C15 (Unitat exterior VRV, trifàsica)	H07V-K Eca 5G10	31.8 4	Aut: 32 {C',B',D'}	46.4 0	43.0 0	10	9.80 4	2.21 8	0.0 2	0.2 7
Sub-grupo 2			Dif: 40, 30, 2 polos							
C7 (preses)	H07V-K Eca 3G2.5	15.0 0	Aut: 16 {C',B',D'}	23.2 0	20.0 0	10	9.80 4	1.37 2	0.0 2	0.0 4
C13 (enllumenat d'emergència)	H07V-K Eca 3G1.5	0.09	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	10	9.80 4	0.81 6	0.0 2	0.0 4
Sub-grupo 3			Dif: 25, 30, 2 polos							
C2 (preses)	H07V-K Eca 3G2.5	15.0 0	Aut: 16 {C',B',D'}	23.2 0	20.0 0	10	9.80 4	0.89 3	0.0 2	0.1 0
Sub-grupo 4			Dif: 40, 30, 2 polos							
C1 (il·luminació)	H07V-K Eca 3G1.5	5.08	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	10	9.80 4	0.33 6	0.0 2	0.2 6
C14 (Unitat interior VRV, monofàsica)	H07V-K Eca 3G2.5	7.99	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	20.0 0	10	9.80 4	0.86 8	0.0 2	0.1 1
C16 (Producció d'A.C.S.)	H07V-K Eca 3G1.5	6.96	Aut: 10 {C',B',D'}	14.5 0	14.5 0	10	9.80 4	0.62 6	0.0 2	0.0 8

Llegenda

c.d.t caiguda de tensió (%)

c.d.t_{ac} caiguda de tensió acumulada (%) I_c intensitat de càlcul del circuit (A) I_z intensitat màxima admissible del conductor en les condicions d'instal·lació (A) F_{Cagrup} factor de correcció per agrupament R_{inc} percentatge de reducció de la intensitat admissible per conductor en zona de risc d'incendi o explosió (%) I'_z intensitat màxima admissible corregida del conductor en les condicions d'instal·lació (A) I_2 intensitat de funcionament de la protecció (A) I_{cu} poder de tall de la protecció (kA) I_{ccc} intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (kA) I_{ccp} intensitat de curtcircuit al final de la línia (kA)

Llegenda

L_{max}	longitud màxima de la línia protegida pel fusible a curtcircuit (A)
P_{calc}	potència de càlcul (kW)
t_{iccc}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (s)
t_{iccp}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit al final de la línia (s)
t_{ficcp}	temps de fusió del fusible per a la intensitat de curtcircuit (s)

Derivació individual

CPM-1

Quadre individual 1

Quadre individual 1
 27-K (65) MAB Cca=18x1,6" 5010 (2,29 m)
 Tub superficial D=50 mm
 Pdem: 18,00 kW Cos ϕ : 0,91
 m: 24,65 A, Ir: 94,00 A
 L: 0,06 Σ (2,29 m)

Isc: 40,00 A
 Icc: 100,00 kA

CPM-1

Quadre individual 1

C75 (Llambert exterior V90, 2708'ca)
 H07V-F Eco 3G2,5 (10,16 m)
 Tub encastat, en arc pare de maçoneria ≥ 20 mm
 Pdem: 15,00 kW Cos ϕ : 0,95
 m: 31,56 A, Ir: 43,00 A
 L: 0,33 Σ (3,71 m)
 Acum U: 0,39 Σ (5,79 m)
 Icc: 10,00 A, Icc mín: 2,22 kA

Isc: 32,00 A
 Icc: 10,00 kA

C7 (preses)
 H07V-F Eco 3G2,5 (10,16 m)
 Tub encastat, en una pare de maçoneria D=20 mm
 Pdem: 1,30 kW
 c: 15,00 A, Ir: 20,00 A
 L: 0,77 Σ (7,20 m) Acum U: 0,25 Σ (9,20 m)
 Icc: 10,00 A, Icc mín: 1,37 kA

Isc: 16,00 A
 Icc: 10,00 kA

C13 (extintor d'emergència)
 H07V-F Eco 3G2,5 (39,20 m)
 Tub encastat, en una pare de maçoneria D=16 mm
 Pdem: 0,01 kW
 c: 0,09 A, Ir: 14,50 A
 L: 0,07 Σ (8,35 m) Acum U: 0,07 Σ (10,43 m)
 Icc: 10,00 A, Icc mín: 0,82 kA

Isc: 10,00 A
 Icc: 10,00 kA

C2 (preses)
 H07V-F Eco 3G2,5 (86,76 m)
 Tub encastat, en arc pare de maçoneria ≥ 20 mm
 Pdem: 2,90 kW
 c: 15,00 A, Ir: 20,00 A
 L: 1,33 Σ (2,46 m)
 Acum U: 0,39 Σ (4,07 m)
 Icc: 10,00 A, Icc mín: 0,89 kA

Isc: 15,00 A
 Icc: 10,00 kA

C7 (il·luminació)
 H07V-F Eco 3G2,5 (84,27 m)
 Tub encastat, en una pare de maçoneria D=16 mm
 Pdem: 0,65 kW
 c: 5,08 A, Ir: 14,50 A
 L: 1,29 Σ (12,50 m) Acum U: 0,35 Σ (26,59 m)
 Icc: 10,00 A, Icc mín: 0,34 kA

Isc: 10,00 A
 Icc: 10,00 kA

C14 (Unitat inciner V90, moralitzca)
 H07V-F Eco 3G2,5 (59,16 m)
 Tub encastat, en una pare de maçoneria D=20 mm
 Pdem: 1,50 kW Cos ϕ : 0,95
 c: 7,99 A, Ir: 20,00 A
 L: 0,2 Σ (12,02 m) Acum U: 0,19 Σ (5,01 m)
 Icc: 10,00 A, Icc mín: 0,87 kA

Isc: 10,00 A
 Icc: 10,00 kA

C15 (Producció d'A.C.S.)
 H07V-F Eco 3G2,5 (11,34 m)
 Tub encastat, en una pare de maçoneria D=16 mm
 Pdem: 1,60 kW
 c: 6,90 A, Ir: 14,50 A
 L: 0,80 Σ (11,34 m) Acum U: 0,96 Σ (3,43 m)
 Icc: 10,00 A, Icc mín: 0,63 kA

Isc: 10,00 A
 Icc: 10,00 kA

Isc: 40,00 A
 Icc: 100,00 kA
 Icc mín: 4,88 kA

3. ANNEXES

4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER A CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL

c/ Torres Jonama
Regencós · Baix Empordà

AJUNTAMENT DE REGENCÓS
promotor

arquitectes LA FACTORIA SINOPTICA SLP
Miquel Poch Clara i Jordi Salvatierra Herrero

ref.
REG-07-635

ÍNDEX

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1. DADES DE L'ESTUDI**
- 2. INFORMACIÓ PRÈVIA**
- 3. DESCRIPCIÓ GENERAL**

II. MEMORIA TÈCNICA

- 1. INTRODUCCIÓ**
- 2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES**
- 3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS**
- 4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS**
- 5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ**
- 6. PRIMERS AUXILIS**
- 7. NORMATIVA APLICABLE**

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. DADES DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Reforma de les antigues escoles per a consultori mèdic municipal i local social

Emplaçament:

Carrer Torres Jonama

Superfície construïda:

134,45 m²

Promotor:

AJUNTAMENT DE REGENCÓS

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

Miquel Poch Clara i Jordi Salvatierra Herrero

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Miquel Poch Clara i Jordi Salvatierra Herrero

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Desnivell d'un pis que salva l'edifici, essent una façana d'accés en planta primera, i la façana oposada en planta Baixa (aquesta planta només es la estructura, no hi ha cap ús interior)

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

No s'intervé, es donen per bones

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Centre urbà, zona consolidada amb habitatge residencial i equipaments públics

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

Tots els serveis a peu de carrer

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

Zona de circulació de vehicles de baixa intensitat

2. INFORMACIÓ PRÈVIA

Aquesta memòria desenvolupa la Memòria del "Projecte de reforma de l'edifici de les antigues escoles per a consultori mèdic municipal i local social", situat al carrer Torre Jonama, del municipi de Regencós, comarca del Baix Empordà, essent el promotor l'Ajuntament.

El projecte té lloc a Regencós, municipi ubicat a la comarca del Baix Empordà, amb una alçada topogràfica de 78 m.

Es tracta d'una parcel·la en sol urbà consolidat, amb una edificació existent i de geometria ortogonal, amb una forma similar a un rectangle. La superfície total de l'actuació es de 134,50 m², que correspon (segons mirem l'alçat des l'Ajuntament) a la part esquerra de l'edifici.

La façana llarga més gran de l'edificació dona a un espai públic, just en front de l'entrada del Ajuntament, en el centre d'aquesta façana hi trobem l'accés a l'edificació.

Es proposa fer la redistribució d'una part de l'edifici per canvia l'ús.

L'edifici està format per dos cossos afegits, però té una lectura unitària, ja que per dintre no s'observa cap distinció, i es manté la uniformitat d'un sol volum.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

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

3. DESCRIPCIÓ GENERAL

Es planteja fer la redistribució d'aquesta part de l'edifici, marcant clarament dos espais a definir, el consultori mèdic municipal i el local social. La definició d'aquests espais està documentada en els plans i memòries. S'adjunta quadre de superfícies.

Vestíbul

En el disseny d'aquest espai es considera el compliment del DB SUA, segons el codi tècnic vigent.

Aquest espai de benvinguda serveix com a rebedor-distribuïdor públic del edifici.

En l'interior d'aquest espai l'alçada útil tindrà un valor superior a 2,50 m en tot moment.

El vestíbul disposa d'una obertura directa a l'exterior que compleixen en escriure les necessitats de ventilació i il·luminació.

Local social

En el disseny d'aquest espai es considera el compliment del DB SUA, segons el codi tècnic vigent.

En l'interior d'aquesta sala l'alçada útil tindrà un valor superior a 2,50 m en tot moment.

Aquest espai disposa d'obertures directes a l'exterior que compleixen en escriure les necessitats de ventilació i il·luminació.

Consultori Mèdic

El servei mèdic municipal disposa de tres espais diferenciats, una sala de recepció, just a continuació del vestíbul, i dos despatxos d'atenció comunicats amb la sala de recepció, i també comunicats entre ells. Un despatx correspon al del metge/sa i l'altre a l'infermer/a

Tots els espais de compleixen el DB SUA.

Totes les zones garanteixen una alçada útil lliure superior de 2,50 m.

Els dos despatxos disposen d'obertures directes a l'exterior, per complir amb les necessitats de ventilació i il·luminació.

II. MEMORIA TÈCNICA

1. INTRODUCCIÓ

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

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. 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-ho 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

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", 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 en 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 i les condicions del 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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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

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 i formació 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. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives 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 de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una

formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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)
- Altres

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)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

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
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, 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 subterranis
- 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.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

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
- Limitar 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
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament 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
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- 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'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes 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 fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- 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 duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives 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

OFICINA CONSULTORA TÈCNICA

Setembre 2016

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 (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
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	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 LÍNIES 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

5. PLEC DE CONDICIONS

5.1 PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES I ECONÒMIQUES I LEGALS

CONSEJO SUPERIOR DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE ESPAÑA.
MADRID, 1989. COMPOST PEL CENTRE D'ESTUDIS DE L'EDIFICACIÓ.

SUMARI

CAPÍTOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS.

Naturalesa i objecte del Plec general. Documentació del contracte d'obra.

CAPÍTOL I. CONDICIONS FACULTATIVES.

EPÍGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'Arquitecte Director. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic.
El Constructor.

EPÍGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA.

Verificació dels documents del Projecte.
Pla de Seguretat i Higiene.
Oficina a l'obra.
Representació del Contractista.
Presència del Constructor a l'obra.
Treballs no estipulats expressament.
Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte.
Reclamacions contra Ordres de Direcció Facultativa.
Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte.
Falles del personal.

EPÍGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS.

Camins i accessos.
Replanteig.
Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs.
Ordre dels treballs.
Facilitat per a altres contractistes.
Ampliació del Projecte per causes imprevistes o de força major.
Prorroga per causa de força major.
Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra.
Condicions generals d'execució dels treballs.
Obres ocultes.
Treballs defectuosos.
Vici ocults.
Dels materials i aparells. La seva procedència.
Presentació de mostres.
Materials no utilitzables.
Materials i aparells defectuosos.
Despeses ocasionades per proves i assaigs.
Neteja de les obres.
Obres sense prescripcions.

EPÍGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

De les recepcions provisionals.
Documentació final d'obra.
Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra.
Termini de garantia.
Conservació de les obres rebudes provisionalment.
De la recepció definitiva.
Prorrogació del termini de garantia.
De les recepcions de treball la Contracta dels quals hagi estat rescindida.

CAPÍTOL II. CONDICIONS ECONÒMIQUES.

EPÍGRAF 1

Principi general.

EPÍGRAF 2

Fiances.
Fiança provisional.
Execució de treballs amb càrrec a la fiança.
De la seva devolució general.
Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials.

EPÍGRAF 3: DELS PREUS.

Composició dels preus unitaris.
Preu de Contracta, Import de Contracta.
Preus contradictoris.
Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.
Formes tradicionals de medir o aplicar els preus.
De la revisió dels preus aplicats.

Plec de materials.

EPÍGRAF 4: OBRES PER A ADMINISTRACIÓ.

Administració.
Obres per Administració directe.
Obres per Administració delegada o indirecte.
Liquidació d'obres per Administració.
Abonament al Constructor en el baix rendiment dels obrers.
Responsabilitats del Constructor.

EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENTS DELS TREBALLS.

Formes diverses d'abonament de les obres.
Relacions valorades i certificacions.
Millores de les obres lliurement executades.
Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.
Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no Contractats.
Pagaments.
Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES.

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.
Demora dels pagaments.

EPÍGRAF 7: DIVERSOS.

Millores i augment d'obra. Casos contraris.
Unitats d'obres defectuoses però acceptables.
Assegurança de les obres.
Conservació de les obres. Utilització per Contractista d'edificis o bens del Propietari.

CAPÍTOL III. CONDICIONS LEGALS.

Contractistes.
Contracte.
Adjudicació.
Subhastes i concursos.
Formalització del contracte.
Arbitratge obligatori.
Jurisdicció competent.
Responsabilitat del Contractista.
Accidents de treball.
Danys a tercers.
Anuncis i cartells.
Còpia de documents.
Troballes.
Causes de rescissió de contracte.
Subministre de material.

CAPÍTOL PRELIMINAR. DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESIA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL.

Article 1. El present Plec General té caràcter supletori del Plec de Condicions Particulars del Projecte. Ambdós, com a part del Projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant en els nivells tècnics de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o Propietari de l'obra, al Contractista o Constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte o Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves relacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA.

Article 2. Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- 1.- Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
- 2.- El Plec de Condicions Particulars.
- 3.- El present Plec de Condicions.

- 4.- La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporarà al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en el plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL I. CONDICIONS FACULTATIVES.

EPÍGRAF 1. DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES.

L'ARQUITECTE DIRECTOR.

Article 3. Correspon a l'Arquitecte Director:

- a.- Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques generals del sòl.
- b.- Redactar els complements o rectificacions del Projecte que calguin.
- c.- Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d.- Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.

- e.- Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de recepció.
f.- Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat final d'obra.

L'APARELLADOR O ARQUITECTE TÈCNIC.

Article 4. Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a.- Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4 de les Tarifes d'Honoraris aprovades per RD. 314/1979 de 19 de gener.
b.- Planificar, a la vista del Projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c.- Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscos de treball en al realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Higiene per a la seva aplicació.
d.- Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta caresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
e.- Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant en la seva correcta execució.
f.- Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el Projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
g.- Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el Projecte i a la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-en compte a l'Arquitecte.
h.- Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions establertes, a les certificacions valorades i al liquidació final de l'obra.

EL CONSTRUCTOR.

Article 5. Correspon al Constructor.

- a.- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b.- Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat en el treball.
c.- Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
d.- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e.- Els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f.- Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
g.- Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
h.- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
i.- Subscriure amb el Promotor, les actes de recepció provisional i definitiva.
j.- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPÍGRAF 2. DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 6. Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra Contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

PLA DE SEGURETAT I HIGIENE

Article 7. El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Higiene, presentarà el Pla de Seguretat i Higiene a l'obra a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de la Direcció Facultativa.

OFICINA A L'OBRA

Article 8. El Constructor habilitarà a l'obra, una oficina en la qual hi haurà un taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d'Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i assistències.
- El Pla de Seguretat i Higiene.
- El Llibre d'Incidències.
- El reglament i Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j.

Disposarà a més el Constructor, una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

Article 9. El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixin a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consignï en el "Plec de Condicions Particulars d'índole facultativa", el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o mig, segons el casos.

El Plec de Condicions Particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa del treball, facultarà a l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fons que sigui esmenada la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

Article 10. El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a l'Arquitecte o Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que es facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a

la pràctica del reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11. Es obligació de la Contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que cal un reformat del Projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per cent o del total del pressupost en més d'un 10 per cent.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12. Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les Disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer al Constructor, haurà de dirigir-la dins precisament el termini de tres dies, a aquell que hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licites.

Article 13. El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del Projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 14. Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant 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 de l'Arquitecte o de l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que, en tot cas, serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 15. El Constructor no podrà recusar els Arquitectes, Aparelladors o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 16. L'Arquitecte, en cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17. El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

EPÍGRAF 3. PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS.

CAMINS I ACCESSOS

Article 18. El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 19. El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant en les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

Article 20. El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmenat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 21. En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

FACULTAT PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 22. D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

APLICACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 23. Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional a abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 24. Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit a l'Arquitecte, la causa que impedeix l'execució a la marxa dels treballs i retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 25. El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE TREBALLS

Article 26. Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota responsabilitat de la Direcció facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

OBRES OCULTES

Article 27. De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits, aquests documents s'estendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte, altre a l'Aparellador i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables per a efectuar les medicions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28. El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i Particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs Contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmenat document.

Per això i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha Contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o els aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exentes i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats o que els materials emprats o els aparells emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui que l'execució dels treballs o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi Contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

VICIS OCULTS

Article 29. Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuoses, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 30. El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en que el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptiu una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats i procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE LES MOSTRES

Article 31. A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32. El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en lloc adequat, els materials precedents de les excavacions, enderrocs, etc. que no siguin utilitzats en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el Particular, es retiraran de l'obra, quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses dels seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33. Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells que no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'exigeix o en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte.

L'Arquitecte a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor, al cap de quinze (15) dies de rebre ordres de que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ho ha fet, podrà fer-ho la propietat, carregant-se les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions, o aparells, fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34. Totes les despeses originades per proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució d'obres, seran per compte de la Contracta.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

Article 35. Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36. En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i per les quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPÍGRAF 4. DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37. Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb la funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicant un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats tots per ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres estiguessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els tècnics de la Direcció Facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció de l'obra.

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

DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Article 38. L'Arquitecte Director facilitarà a la propietat, la documentació final de les obres, amb les especificacions i continguts disposats per la Legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que estableix en els paràgrafs 2,3,4 i 5 de l'apartat 2 de l'article 4t. del real Decret 515/1989 del 21 d'abril.

MEDICIÓ DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39. Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb l'assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat, del saldo resultant excepte la quantia retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40. El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41. Les despeses de conservació durant el període de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del Propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes de les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 42. La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el període de garantia i en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 44. En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc. a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i els treballs acabats per complert, es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35. Transcorregut el termini de garantia, es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II. CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPÍGRAF I. PRINCIPI GENERAL

Article 45. Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46. La Propietat, el Contractista i, en el seu cas, els Tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades per l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPÍGRAF 2. FIANCES.

Article 47. El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons s'estipuli:

- a.- Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de Contracta (art. 53).
- b.- Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48. En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de Contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució de l'obra o servei per la mateixa, haurà de disposar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que determini en el Plec de Condicions Particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del 10 per 100 de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en que sigui comunicada l'adjudicació en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix en el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisits donarà lloc a que es declari nul·la l'adjudicació i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DELS TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA.

Article 49. Si el Contractista es negués afer pel seu compte, els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions Contractades, l'Arquitecte Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-los directament per Administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el Propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

Article 50. La fiança retinuda serà retornada al Contractista en el termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La Propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIAIS

article 51. Si la Propietat, amb la conformació de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a que li sigui reformada la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3. DELS PREUS.

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 52. El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra, és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideraran costos indirectes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'acondicionament i funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses es xifrarán en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes d'Administració, legalment establertes.

Es xifrarán com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració Pública, aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100).

Benefici industrial:

El benefici industrial del Contractista s'estableix en un 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'execució material:

S'anomenarà Preu d'Execució material, el resultat obtingut de la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta:

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no s'integra en el preu.

PREU DE CONTRACTA. IMPORT DE CONTRACTA.

Article 53. En el cas de que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i aventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte del Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54. Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideix introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista està obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus dels Projecte, i, en segon lloc, al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi hagin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS PER AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55. Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació u observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error u omissió, reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveix de base per a l'execució de les obres (amb referència a facultatives).

FORMES TRADICIONALS DE MEDIR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 56. En cap cas, podrà al·legar el Contractista, els usos i costums dels països respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec de Condicions Particulars.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Article 57. Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un montant superior al tres per cent (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superior a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGATZEMANT DE MATERIALS

Article 58. El Contractista està obligat a fer els emmagatzemats de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són de l'exclusiva propietat d'aquest, de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

EPÍGRAF 4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ.

ADMINISTRACIÓ

Article 59. Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en les que les gestions que calguin per a la seva realització les porti directament el Propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o be mitjançant un Constructor.

Les obres per Administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

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

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Article 60. Se'n diuen "obres per Administració directa" aquelles en que el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, Contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i les obres Contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres, el Constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, es un simple dependent del Propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom empleat per ell, que es el que reuneix, per tant la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O DIRECTA

Article 61. S'entén per "Obra delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin o el convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecta" les següents.

- Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitja del Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari, la facultat de poder ordenar, be per si mateix o mitjançant l'Arquitecte Director en la seva representació, l'ordre i marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs hagin d'emprar-se i, al fi, tots els elements que creguin necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió practica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin, i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per l'execució dels treballs, percebent per això el Propietari, un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Article 62. Per a la liquidació dels treballs que s'executin per Administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions Particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra, en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'Administració les presentarà el Constructor al Propietari en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressant mes endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic.

- Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document.
- Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que es establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presenten.
- Les factures originals dels transport de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament es sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagi intervingut el Constructor se li aplicarà, si ni hi ha conveni especial, un quinze per cent (15%) entenen-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per Administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Article 63. Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats del Propietari o el seu delegat representant. Independentment l'Aparellador o Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicció de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost provat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments el Constructor sinó que s'hagués pactat al contrari contractualment.

NORMES PER L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Article 64. Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva al Propietari per a l'adquisició de materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte Director, els preus i les mostres de materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DE LES OBRES.

Article 65. Si l'Arquitecte Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que perceptivament ha de presentar-li al Constructor, que els rendiments de la ma d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en el mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15%) que pels conceptes abans expressats

correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li en cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa al rendiment de la ma d'obra, se sotmetrà al cas a arbitratge.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR

Article 66. En els treballs "d'Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obres o tercers persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixin. En canvi, i exceptuant l'expressat en l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article. En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPÍGRAF 5. DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS.

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67. Segons la modalitat elegida per a la Contractació de les obres exceptuat que en el Plec Particular de Condicions Econòmiques s'hi perceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs, s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-se variar només el nombre d'unitats executades.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en que es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte Director.

S'abonarà el Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4art. Per llistes de jornal i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions Econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICADES

Article 68. En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica superficial lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions Econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins el termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari i contra la resolució de l'Arquitecte Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base, la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte Director, expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la fiança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 %) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del Contracte.

Les certificacions es remetràn al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES

Article 69. Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte Director, utilitzés materials per preparació mes acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altre de preu mes alt, o executes amb dimensions mes grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li qualsevol altre modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70. Exceptuant el pressupostat en el "Plec de Condicions Especials d'Índole Econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'exposen:

a.- Si hi ha preus Contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.

b.- Si hi ha preus Contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars Contractats.

C.- Si no hi ha preus Contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat, serà d'Administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als preus que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71. Quan fos precis efectuar esgotaments, injeccions o un altre classe de treballs especials o ordinaris, que per no estar Contractats no siguin a compte del Contractista, i si no es contractessin amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar-los i de córrer amb les despeses d tota mena que ocasionin, les quals seran abonades pel Propietari separat de la Contracta.

A mes a mes de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb elles el percentatge de l'import total que, en el seu cas, s'especificuin en el "Plec de Condicions Particulars".

ABONAMENTS

Article 72. Els abonaments s'efectuaran pel Propietari en el termini prèviament establert i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte Director, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

ABONAMENT DE TREBALLS EFECTUATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73. Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs qualsevols, pel seu abonament es procedirà així:

1. Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el Projecte i sense causa justificada ho s'haguessin realitzat pel Contractista al seu degut moment, i l'Arquitecte Director exigís la realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el pressupost i abonats d'acord amb l'establert en el Plec Particulars o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als que manin en l'època de la realització, en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
2. Si s'han executat treballs precisos per la reparació dels desperfectes provocats per l'ús de l'edifici, per haver estat utilitzat durant aquest termini pel Propietari, es valoraran i s'abonaran als preus del dia, prèviament arribats a un acord.
3. Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res al Contractista.

EPÍGRAF 6. DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES.

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74. La indemnització per retard en el termini d'acabament s'establirà en un tant per mil de l'import total de treballs Contractats, per cada dia natural de retard, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra, excepte el que digui en el Plec Particular del present Projecte.

Les sumes restants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75. Si el Propietari no efectua el pagament de les obres executades, dins del mes següent al que correspon el termini convingut, el Contractista tindrà dret de rebre l'abonament d'un cinc per cent (5%) anual (o el que es defineix el Plec Particular) en concepte d'interessos de demora, durant el temps del retard i sobre l'import de la mencionada certificació

Si encara transcorren dos mesos a partir de l'acabament d'aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del Contracte, procedint a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials acopiats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la quantitat no passi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

No obstant, no s'acceptarà tota sol·licitud del contracte fundada en aquesta demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data d'aquesta sol·licitud ha invertit en l'obra o en material admissibles la part del pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

EPÍGRAF 7. DIVERSOS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRES. CASOS CONTRARIS

Article 76. No s'admetran millores d'obres, només en el cas que l'Arquitecte Director hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc no s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte cas d'error en els amidaments del Projecte, a menys que l'Arquitecte Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obres contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 77. Quan per qualsevol causa fora necessari valorar l'obra defectuosa, però acceptable a judici de l'Arquitecte Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després d'escoltar al Contractista, qui haurà de conformar-se amb aquesta resolució, llevat el cas en que, estant dins del termini d'execució sense excedir-se, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la amb acord a condicions sense excedir-se en aquest termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78. El Contractista estarà obligat d'assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri l'execució fins la recepció definitiva, la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats.

L'import abonat per l'entitat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec a ella s'aboni l'obra que es construeix i amida que es vagi realitzant.

El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com el resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del Contractista, feta en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters diferents del de reconstrucció de la part sinestrada.

La infracció de l'exposat anteriorment, serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el Contracte, amb retornament de la fiança, abonament complet de despeses, materials acopiats, etc., i una indemnització equivalent a lo que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquest efectes per l'Arquitecte Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixaran prèviament la porció d'edifici que ha d'estar assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança abarcarà tota la part d'edifici afectada per l'obra. Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'assegurances, les posarà el Contractista, abans de contractar-les en coneixement del Propietari, amb objecte de recavar d'aquest la seva prèvia conformitat o disconformitat.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Article 79. Si el Contractista, essent la seva obligació, no atén a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi sigut ocupat pel Propietari, abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que sigui precís perquè atengui a la guarderia, neteja i tot el que correspongui a la bona conservació, abonant-se per compte de la Contracta.

A l'abonar el Contractista e l'edifici, tant per la bona fi de les obres, com en el cas de resolució del contracte, esta obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que l'Arquitecte Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas de que la conservació de l'edifici corri a càrrec del Contractista, no hi haurà mes eines, materials, mobles, etc., que els indispensables per la guarderia i neteja i pels treballs que fos precís executar.

En tot cas, ocupat o no ocupat l'edifici, el Contractista esta obligat a revisar i reparar l'obra, durant el plaç expressat procedint en la forma prevista en el present Plec de Condicions Econòmiques.

UTILITZACIÓ PER EL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Article 80. Quan durant l'execució de les obres ocupi el Contractista, amb la necessària i prèvia autoritat del Propietari, edificis o faci us de materials seus, tindrà obligació de reparar-los i conservar-los fins per fer entrega d'ells a la fi del contracte, en perfecte estat de conservació reposant els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició, ni per les millores fetes a l'edifici, propietat o materials que s'hagin utilitzat. En el cas de que a la fi del contracte i al fer entrega del material, propietats o edificis, no hagués complert el Contractista amb el previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà al Propietari a costa d'ell i amb càrrec a la fiança.

ABONAMENTS D'ARBITRIS

Article 81. L'abonament d'impostos i arbitris en general, municipal o d'un altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., l'abonament dels quals ha de fer-se durant l'execució de les obres, i per conceptes inherents als Propietaris treballs de es realitzen, correran a càrrec de la Contracta sempre que en les condicions particulars del Projecte no s'estipuli el contrari.

CAPÍTOL III. CONDICIONS LEGALS

CONTRACTISTES

Article 82. Poden ser contractistes d'obres, els espanyols i estrangers que estiguin en possessió dels seus drets civils d'acord amb les lleis i Societats i Companyies legalment constituïdes i establertes a Espanya.

Queden exceptuats:

1. Els processats criminalment, si sobre ells ha caigut condemna de presó.
2. Els que estiguin en fallida, amb suspensió de pagaments o amb els bens intervinguts.
3. Els que estiguin apremiats com deutors als cabdals públics en concepte de segons contribuents.
4. Els que en contractes anteriors amb l'Administració o Particulars haguessin faltat reconegudament als seus compromisos.

CONTRACTE

Article 83. L'execució de les obres podrà contractar-se per qualsevol dels següents sistemes:

1. Per tant alçat: comprenen l'execució de tota o part de l'obra, amb subjecció estricta als documents del Projecte i en una xifra fixa.
2. Per unitat d'obra, executades també, amb acord als documents del Projecte i en xifra fixa.
3. Per Administració directa o indirecta, amb acord als documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipulin.
4. Per contractes de ma d'obra, essent a compte de la propietat el subministrament de materials i medis auxiliars, en condicions idèntiques a les anteriors.

En qualsevol cas, en el Plec Particular de Condicions Econòmiques haurà d'especificar-se si s'admeten o no, els subcontractes i els treballs que poden ser adjudicats directament per l'Arquitecte Director a cases especialitzades.

ADJUDICACIÓ

Article 84. L'adjudicació de les obres podrà efectuar-se per qualsevol dels tres procediments següents:

1. Subhasta pública o privada.
2. Concurs públic o privat.
3. Adjudicació directa.

En el primer cas, serà obligatòria l'adjudicació al millor postor, sempre que estigui d'acord amb allò especificat en el documents del Projecte.

SUBHASTES I CONCURSOS

Article 85. Les subhastes o concursos se celebraran en el lloc que prèviament senyalin les Condicions Particulars d'índole legal de l'obra en qüestió, i davant les persones que senyalin, entre les quals ha de figurar imprescindiblement, l'Arquitecte Director o persona delegada, un representant del Propietari i un delegat pels concursants.

L'Arquitecte Director tindrà la facultat de proposar al Propietari l'establiment d'un tope de baixa (secret) per sota del qual totes les propostes que el passis seran denegades.

FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE

Article 86. Els contactes es formalitzaran mitjançant document privat en general, que podrà arribar a escriptura pública en demanda de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents.

El cos d'aquests documents, si l'adjudicació es fa per subhasta, tindrà: la part de l'acta de subhasta que faci referència exclusivament a la proposició del rematant, es a dir, la declara mes ventajosa; la comunicació d'adjudicació, copia del rebut de dipòsit de la fiança en el cas que s'hagués exigit i una clàusula en la que s'expressi terminantment que el Contractista s'obliga al compliment exacte del contracte, d'acord amb allò previst en els Plecs de Condicions Generals i Particulars del Projecte i la Contracta, en els plànols, memòria i en el pressupost, es a dir, en tots els documents del Projecte.

Si l'adjudicació es fa per concurs, l'escriptura tindrà els mateixos documents, substituint a l'acta de la subhasta, la del contracte.

El Contractista, abans de firmar , haurà format també la seva conformitat al peu del "Plec de condicions generals i particulars" que han de demanar a l'obra, en els plànols, quadres de preus i pressupost general.

Seràn a compte de l'adjudicatari totes les despeses que origini l'extensió del document en que es consigni la Contracta.

ARBITRATGE OBLIGATORI

Article 87. Les dues parts es comprometen a sotmetre's en les seves diferències a l'arbitratge "d'amigables compenadores" designats un d'ells per el Propietari, un altre per la Contracta i tres Arquitectes pel Col·legi Oficial corresponent, un dels quals serà forçosament el Director de l'obra.

En el seu defecte, per a la solució de qualsevol qüestió litigiosa derivada d'aquest contracte o acte jurídic, les parts se sotmeten a l'arbitratge, al qual s'encarrega la designació de l'àrbitre o arbitres i l'Administració de l'arbitratge, tot obligant-se des d'ara al compliment de la decisió arbitral.

JURISDICCIO COMPETENT

Article 88. En cas de no arribar a un acord, per l'anterior procediment, les dues parts estan obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions que puguin sortir derivades del contracte, a les autoritats i tribunals administratius, d'acord a la legislació vigent, renunciant al dret comú i a l'aforament del seu domicili, essent competent la jurisdicció on estigui situada l'obra.

RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

Article 89. El Contractista es responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que formen el Projecte.

Com a conseqüència d'això, estarà obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot allò mal executat, sense que serveixi d'excusa que l'Arquitecte Director hagi examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni que hagin sigut abonades les liquidacions parcials.

ACCIDENTS DE TREBALL

Article 90. En cas d'accidents patits pels operaris, amb motiu i l'exercici de treballs per l'execució de les obres, el Contractista atindrà allò disposat al respecte en la legislació vigent, essent en tot cas, únic responsable del seu incompliment i sense que per cap concepte pugui quedar afectada la propietat o direcció tècnica, per responsabilitats en qualsevol aspecte.

El Contractista estarà obligat a adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents perceptuen, per evitar en tot el possible, accidents a obrers o vianants, no només en les bastides, sinó en tots els llocs perillosos de l'obra, forats d'escala, ascensors, etc.

Els accidents i perjudicis de tota mena que, per complir el Contractista la legislació sobre matèria, pugessin sobrevenir, serà aquest l'únic responsable o els seus representants en l'obra, ja que es considera que en els preus contractats estan incloses totes les despeses precisos per complimentar degudament aquestes disposicions legals. Serà preceptiu que en el "taulell d'anuncis" de l'obra i durant tot el seu transcurs, hi figuri el present article del Plec de Condicions Generals d'índole legal, prèviament a la firma de l'Aparellador.

DANYS A TERCERS

Article 91. El Contractista serà responsable de tots els accidents que per inexperiència o oblit sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres, com en les contigües, serà per tant, de part de la seva l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quina calgui, de tots els danys i perjudicis que puguin produir-se en les operacions d'execució d'obres.

ANUNCIS I CARTELLS

Article 92. Sense prèvia autorització del Propietari no podran posar-se en les obres, ni en les seves tanques, etc., mes inscripcions o anuncis que els convenients al regim dels treballs i la policia local.

COPIA DE DOCUMENTS

Article 93. El Contractista té dret a treure còpies amb la seva signatura, després de confrontar-les. L'Arquitecte, si el Contractista ho sol·licita, autoritzarà aquestes còpies amb la seva signatura, després de confrontar-les.

TROBALLE

Article 94. El Propietari es reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables que es trobessin a les excavacions i enderrocs practicades en els terrenys o edificacions, etc.. El Contractista utilitzarà, per extreure'ls, totes les precaucions que se li indiquin per l'Arquitecte Director.

El Propietari abonarà al Contractista, l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin.

Seràn així mateix, exclusivament del Propietari, els materials i corrents d'aigua que, com a conseqüència de l'execució de les obres, apareguessin en els solars o terrenys en els que es realitzin les obres. El Contractista tindrà el dret de fer-les servir en la construcció, en el cas de tractar-se d'aigües i, si les utilitza, seran a càrrec del Contractista les obres que sigui convenient executar per recollir-les o desviar-les per fer-les servir.

Autorització per aprofitament de graves, sorres i tota classe de materials procedents dels terrenys on s'executin els treballs, així com les condicions tècniques i econòmiques d'aquests aprofitaments, haurà de concedir-se i executar-se conforme ho senyali l'Arquitecte Director per a cada cas en concret.

CAUSES DE RESCISSIÓ DE CONTRACTE

Article 95. Es consideraran causes suficients de rescissió, les que s'assenyalen a continuació:

1. Mort o incapacitació del Contractista.
2. Quebra del Contractista.

En els casos anteriors, si els hereus o síndics ofereixen portar a terme les obres sota les mateixes condicions estipulades en el contracte, el Propietari pot admetre o denegar l'oferiment sense que en aquest últim cas tingui dret a rebre indemnització.

3. Les alteracions del contracte per les causes següents:

- a) la modificació del Projecte en forma tal, que representin alteracions fonamentals del mateix a judici de l'Arquitecte Director i, en qualsevol cas, sempre que la variació del pressupost d'execució, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi en mes o menys el 20% com a mínim de l'impost d'aquell.
 - b) Les modificacions d'unitats d'obra. Sempre que aquestes modificacions representin variacions, en mes o menys del 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figuren en les modificacions del Projecte, o mes d'un 50% d'unitats del Projecte modificades.
4. La suspensió de l'obra començada i, en tot cas, sempre que per causes alienes a la Contracta no es comenci l'obra adjudicada dins del plaç de tres mesos a partir de l'adjudicació, en aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.
 5. La suspensió de l'obra començada sempre que el plaç de suspensió hagi excedit en un any.
 6. El no començar la Contracta als treballs dins del plaç assenyalat en les condicions particulars del Projecte.
 7. L'incompliment de les condicions del contracte quan impliqui deixadesa o mala fe, amb perjudici dels interessos de les obres.
 8. El termini del plaç de les condicions de les obres, sense haver arribat a aquesta.
 9. L'abandonament de l'obra sense causa justificada.
 10. La mala fe en l'execució de les obres.

SUBMINISTRE DE MATERIAL

Article 96. Obligatòriament i amb molta cura, es farà constar en els Plecs Particulars de Condicions del Projecte, la forma en que el Contractista està obligat a subministrar els materials oficials o particulars, etc.

Molt especialment s'especificarà la responsabilitat que pugui afectar al Contractista per retard en el plaç d'acabament o en plassos parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en el subministraments.

Girona, octubre del 2022

Miquel Poch i Clara. Jordi Salvatierra i Herrero.
Arquitectes

5.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I PARTICULARS

En compliment del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE 24/9/71) es relacionen les normes vigents aplicables sobre la construcció. Aquestes s'agrupen en tres grans apartats:

- 1.- NORMATIVA SOBRE REDACCIÓ DE PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES
- 2.- EDIFICACIÓ
NORMATIVA EDIFICACIÓ ESTRUCTURES I SISTEMES CONSTRUCTIUS
MATERIALS PREFABRICATS DE CONSTRUCCIÓ
- 3.- CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NORMATIVA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
FONTANERIA, CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ, APARELLS A PRESSIÓ
COMBUSTIBLES
APARELLS ELEVADORS
ELECTRICITAT
COMUNICACIONS
HABITATGES
MEDI AMBIENT
- 4.- SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

En l'execució de l'obra corresponent al present projecte s'observaran totes i cadascuna de les normes següents:

1.- NORMATIVA SOBRE REDACCIÓ DE PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

NORMES SOBRE EL LLIBRE D'ORDRES I ASSISTENCIES EN OBRES D'EDIFICACIÓ (BOE 7/2/85)	D. 462/71 (BOE 24/3/71) Modificat pel RD. 129/85
LLIBRE D'ORDRES I VISITES EN HABITATGES DE PROTECCIÓ OFICIAL	O. 10/5/70 (BOE 26/5/70)
CERTIFICAT FINAL DE DIRECCIÓ D'OBRES	O. 28/1/72 (BOE 10/2/72)
OBLIGATORIETAT DE FER CONSTAR EN EL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT LES DADES REFERENTS A L'AUTORITZACIÓ ADMINISTRATIVA RELATIVA ALS SOSTRES I ELEMENTS RESISTENTS	O. 18/3/97 (DOGC 18/4/97)
CRITERIS D'UTILITZACIÓ EN L'OBRA PÚBLICA DE DETERMINATS PRODUCTES UTILITZATS EN L'EDIFICACIÓ	R. 22/6/98 (DOGC 3/8/98)
NORMES PER LA REDACCIÓ DE PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES D'EDIFICACIÓ	D. 462/71 (BOE 24/3/71) Modificat pel RD. 129/85 (BOE 7/2/85)
CONTROL DE QUALITAT EN L'EDIFICACIÓ	D. 375/88 (DOGC 28/12/88) Correccions d'errors (DOGC 13/1/89) Desplegament (DOGC 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

2.- EDIFICACIÓ

NORMATIVA EDIFICACIÓ ESTRUCTURES I SISTEMES CONSTRUCTIUS NBE-AE-88 ACCIONS A L' EDIFICACIÓ	RD. 1370-88 (BOE 17/11/88)
PDS-1-74 NORMA SISMORRESISTENT	D. 3209/74 (BOE 21/11/74)
EH-91. INSTRUCCIÓ PER EL PROJECTE I L'EXECUCIÓ D'OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT	RD. 1039/91 (BOE 03/7/91) Derogació per EHE, en vigor 1/7/99
INSTRUCCIÓ DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)	Reial Decret 2661/1998 (BOE 13-1-99) En vigor 1/7/99, deroga EH-88, EF-88, EH-91 i EP-93

MODIFICACIÓ DE LA INSTRUCCIÓ DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL	Reial Decret 996/1999 (BOE 24-6-99)
REGULACIÓ DEL SEGELL INCE PER ADAPTAR-LO A LA INSTRUCCIÓ DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)	Resolució 29-7-99 (BOE 15-9-99)
EP-93 INSTRUCCIÓ PEL PROJECTE I L'EXECUCIÓ D'OBRES DE FORMIGÓ PRETENSAT NC SE-94 NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORRESISTENT	RD. 805/93 (BOE: 26/6/93) Derogació per EHE, en vigor 1/7/99 D. 2543/94 (BOE 8/2/95)
NBE-EA-95 ESTRUCTURES D'ACER EN EDIFICACIÓ	RD. 1829/95 (BOE: 18/1/96) Es refonen i ordenen, la sèrie complerta de Normatives NBE-MV de la 102 a 111
NBE-QB-90 COBERTES AMB MATERIALS BITUMINOSOS	RD. 1572/90 (BOE: 7/12/90) actualitzat per normes UNE. (O. De 5/7/96, BOE: 25/7/96)
EP-91 INSTRUCCIÓ PER EL PROJECTE I L'EXECUCIÓ D'OBRES DE FORMIGÓ PRETENSAT	RD. 1789/80 (BOE 8/9/80) Modificació (BOE 12/2/86) Correcció d'errors (BOE 6/3/86) Derogació de l'art. 58 per l'EF-88 BOE (29/11/88)
EF-96 INSTRUCCIÓ PER EL PROJECTE I L'EXECUCIÓ DE FORJATS UNIDIRECCIONALS DE FORMIGÓ ARMAT O PRETENSAT	RD. 2608/96 (BOE 22/1/97) Correcció d'errors (BOE 25/11/88)
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)
FABRICACIÓ I UTILITZACIÓ D'ELEMENTS RESISTENTS PER HABITATGES I COBERTES. I MODELS DE FITXES TÈCNIQUES	RD. 1630/80 (BOE 08/8/80) O. 29/11/89 (BOE 16/12/89)
FILFERROS PERFILATS, LLISOS I CORRUGATS PER MALLES ELECTROSOLDADES I BIGUETES SEMIRRESISTENTS DE FORMIGÓ ARMAT	RD. 2702/85 (BOE 28/2/86)
ARMADURES ACTIVES D'ACER PER FORMIGÓ PRETENSAT	RD. 2365/85 (BOE 21/12/85)
NBE-FL-90 MURS RESISTENTS DE FÀBRICA DE TOTXO	RD. 1723/90 (BOE 4/1/91)
NBE-QB-90. COBERTES AMB MATERIALS BITUMINOSOS	RD. 1572/90 (BOE 7/12/90)
MV-10-75 ACER LAMINAT PER ESTRUCTURES D'EDIFICACIÓ	RD. 2899/76 (BOE 14/12/76)
MV-103-73 CÀLCUL DE LES ESTRUCTURES D'ACER LAMINAT EN L'EDIFICACIÓ	D. 1335/73 (BOE 27 i 28/6/73)
MV-104-66 EXECUCIÓ EN LES ESTRUCTURES D'ACER LAMINAT EN L'EDIFICACIÓ	D. 1851/167 (BOE 25/8/67)
MV-105-67 REBLONS D'ACER	D. 685/69 (BOE 22/4/69)
MV-106-68 CARGOLS ORDINARIS, CALIBRATS, FEMELLA I VOLANDERES D'ACER LAMINAT	D. 685/69 (BOE 22/4/69)
MV-108-76 PERFILS BUI TS D'ACER PER ESTRUCTURES	RD. 3253/76 (BOE 1/2/77)
NBE-MV-109-79 PERFILS CONFORMATS D'ACER PER ESTRUCTURES D'EDIFICACIÓ	RD. 3180/79 (BOE 1/4/80)

NBE-MV-110-82 CÀLCUL DE PECES DE XAPA CONFORMADA DE ACER PER L'EDIFICACIÓ	RD. 2084/82 (BOE 27/8/82)
NBE-MV-111-80 PLAQUES I PANELS DE XAPA CONFORMADA PER L'EDIFICACIÓ	RD. 2169/81 (BOE 24/9/81)
UC-85 RECOMANACIONS SOBRE L'ÚS DE CENDRES VOLANTS EN EL FORMIGÓ	O. 12/4/85 (DOGC 3/5/85)
RL- PLEC GENERAL DE CONDICIONS PER LA RECEPCIÓ DE TOTXOS CERÀMICS EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O.27/7/88 (BOE 3/8/88)
RC-93 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER LA RECEPCIÓ DE CEMENTS	RD. 1312/88 (BOE 4/11/88) Correccions d'errors (BOE 24/11/88)
OBLIGATORIETAT DE L'HOMOLOGACIÓ DELS CEMENTS PER LA FABRICACIÓ DE FORMIGONS I MORTERS PER TOT TIPUS D'OBRES I PRODUCTES PREFABRICATS	RD. 1313/88 (04/11/88) Modificació Normes UNE (BOE 0/6/89)
GUIXOS I ESCAIOLES PER LA CONSTRUCCIÓ I ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS PREFABRICATS I PRODUCTES AFINS DE GUIXOS I ESCAIOLES	RD. 1312/86 (BOE 1/7/86) Correcció (BOE 7/10/86)
RC-93 PLEC GENERAL DE CONDICIONS PER LA RECEPCIÓ DE GUIXOS I ESCAIOLES EN LES OBRES	O. 31/5/85 (BOE 10/6/85)
MATERIALS I PREFABRICATS DE CONSTRUCCIÓ	
RB-90 PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER LA RECEPCIÓ DE BLOCS DE FORMIGÓ EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. 4/7/92 (BOE: 11/7/90)
RC-92 INSTRUCCIÓ PER LA RECEPCIÓ DE CALES EN OBRES DE REHABILITACIÓ DE TERRES	O. 18/12/92 (BOE 26/12/92)
UC-85 RECOMANACIONS SOBRE L'ÚS DE CENDRES VOLANTS EN EL FORMIGÓ	O. 12/4/85 (DOG: 3/5/85)
RC-97 INSTRUCCIÓ PER LA RECEPCIÓ DE CEMENTS	RD. 776/97 (BOE 13/6/97)
OBLIGATORIETAT D'HOMOLOGACIÓ DELS CEMENTS DESTINATS A LA FABRICACIÓ DE FORMIGONS I MORTERS PER TOT TIPUS D'OBRES I PRODUCTES PREFABRICATS	RD. 1313/88 (BOE 4/11/88) Modificació referent a normes UNE (BOE: 30/6/89, 29/12/89, 3/7/90, 11/2/92)
CERTIFICACIÓ DE CONFORMITAT A NORMES COM ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓ DELS CEMENTS	O. 17/1/89 (BOE 25/1/89)
RY-85 PLEC GENERAL DE CONDICIONS PER LA RECEPCIÓ DE GUIXOS I ESCAIOLES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. 31/5/85 (BOE 10/6/85)
HOMOLOGACIÓ OBLIGATÒRIA DE GUIXOS I ESCAIOLES PER LA CONSTRUCCIÓ	RD. 1312/86 (BOE 1/7/86)
RL-88 PLEC GENERAL DE CONDICONES PER LA RECEPCIÓ DE MAONS CERÀMICS EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. 27/7/88 (BOE 3/8/88)
AUTORITZACIÓ D'ÚS DE SISTEMES DE FORJATS O ESTRUCTURES PER PISSOS I COBERTES	RD. 1630/80 (BOE 8/8/80)
ACTUALITZACIÓ DE LES FITXES D'AUTORITZACIÓ D'ÚS DE SISTEMES DE FORJATS	R. 30/1/97 (BOE 6/3/97)

AUTORITZACIÓ ADMINISTRATIVA PER ALS FABRICANTS DE
SISTEMES DE SOSTRES PER A PISSOS I COBERTES I
D'ELEMENTS RESISTENTS COMPONENTS DE SISTEMES

D. 71/95 (DOGC 24/3/95)
Desplegaments (O. de 31/10/95,
DOGC 8/11/95)

3.- CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

NORMATIVA CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

NBE-CT-79 CONDICIONS TÈRMiques ALS EDIFICIS

RD. 2429/79 (BOE 22/10/79)

NRE-AT-87 NORMA REGLAMENTARIA D'EDIFICACIÓ SOBRE
AÏLLAMENT TÈRMIC

D. 12/87 i O. 27/4/87 (DOGC 27/4/87)

NBE-CA-88 CONDICIONS ACÚSTIQUES ALS EDIFICIS

O. 29/9/88 (BOE 8/10/88)

SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

D. 100/84 (DOGC 10/4/84)

ITINERARI PRACTICABLE EN EDIFICIS D'HABITATGES

O. 9/4/85 (DOGC 30/4/85)
Modificació (BOE 23/12/85)

MESURES MÍNIMES D'ACCESSIBILITAT EN ELS EDIFICIS
LLEI DE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ
DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

RD. 556/89 (BOE 23/5/89)
LLEI 20/91 (DOGC 25/11/91)

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA DE DESPLEGAMENT
DE LA LLEI 20/91
REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ
CONTRAINCENDIS

D. 135/95 (DOGC 24/3/95)
RD. 1942/93 (BOE 14/12/93)

MODIFICACIÓ DE LA ITC MIE-AP5
Sobre extintors d'incendis

Ordre 10-3-1998 (BOE 28-4-98)
Correcció d'errades (BOE 5-6-98)

MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS PER
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Ordre 16-4-1998 (BOE 28-4-98)

CONDICIONANTS URBANÍSTICS I DE PROTECCIÓ CONTRA
INCENDIS EN ELS EDIFICIS

D. 241/94 (DOGC 30/1/95)

NBE-CPI-96 CONDICIONS DE PROTECCIONS CONTRA
INCENDIS ALS EDIFICIS

RD. 2177/96 (BOE 29/10/96)

PROHIBICIÓ DE PARALLAMPS RADIOACTIUS

RD. 1428/86 (BOE 11/7/86)

FONTANERIA, CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ, APARELLS A PRESSIÓ

NORMES BÀSIQUES PER LES INSTAL·LACIONS INTERIORS DE
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

O. 9/12/75 (BOE 13/1/76)
Correcció d'errors (BOE 12/2/76)

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE SISTEMES SOLARS PER
AIGUA CALENT I CLIMATITZACIÓ

O. 19/4/81 (BOE 25/4/81)

MESURES D'ESTALVI D'AIGUA A DETERMINATS EDIFICIS
D'HABITATGES

Decret 202/1998 (DOGC 6-8-98)

COMPTADORS D'AIGUA FREDA

O. 28/12/88 (BOE 6/3/89)

DIÀMETRES I ESPESSORS MÍNIMS DE TUBS DE COURE
PER INSTAL·LACIONS INTERIORS DE SUBMINISTRE D'AIGUA

Res. 14/2/80 (BOE 7/3/80)

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS PER

O. 28/7/74 (BOE 2 i 3/10/74)

CANONADES D'ABASTAMENT D'AIGUA

REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ,
CLIMATITZACIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

RD. 1618/80 (BOE 6/8/80)
Modificació (BOE 12/11/82)

REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques EN ELS
EDIFICIS.
INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

RD. 1751/98 (BOE 5/8/98)
Deroga RD. 1618/80

REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ
INSTRUCCIONS COMPLEMENTÀRIES

RD. 1244/79 (29/5/79)
Correcció d'errors (BOE 12/3/82)

COMBUSTIBLES

NORMES BÀSIQUES PER INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRE
DE GAS EN EDIFICIS HABITATS

O. 29/3/74 (30/3/74)
Correcció d'errors (BOE 11 i 27/4/74)

REGLAMENT D'APARELLS QUE UTILITZEN COMBUSTIBLES GASOSOS
INSTRUCCIONS COMPLEMENTÀRIES

RD. 494 (BOE 25/5/88)
Correcció d'errors (BOE 21/7/88)

REGLAMENT PER LA UTILITZACIÓ DE PRODUCTES
PETROLÍFERS EN CALEFACCIÓ I ALTRES USOS NO
INDUSTRIALS. INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA

O. 21/6/68 (BOE 3/7/68)
Correcció d'errors (BOE 23/7/68)
Modificació (BOE 22/10/69)
Correcció d'errors (BOE 14/11/69)

REGLAMENT GENERAL DEL SERVEI PÚBLIC DE GASOS
COMBUSTIBLES

D. 2913/73 (BOE 21/11/73)
Modificació (BOE 21/5/75, 20/2/84)

INSTRUCCIÓ SOBRE DOCUMENTACIÓ I POSTA EN SERVEI
DE LES INSTAL·LACIONS RECEPTORES DE GASOS COMBUSTIBLES

O. 17/12/75 (BOE 9/1/86)
Correcció d'errors (BOE 26/4/86)

REGLAMENT SOBRE INSTAL·LACIONS D'EMMAGATZEMATGE
DE GASOS LIQUATS DEL PETROLI (GLP) EN DIPÒSITS FIXOS

O. 29/1/86
Correcció d'errors (BOE 10/6/86)

REGLAMENT DE XARXES I ESCOMESES DE COMBUSTIBLES
GASOSOS I INSTRUCCIONS MIG.

O. 18/1/74 (BOE 6/12/74)
Modificació (BOE 8/11/83, 23/7/84)

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA MI-IP-03,
"INSTAL·LACIONS PETROLÍFERES PER ÚS PROPÍ

RD. 1427/97 (BOE 23/10/97)
Deroga O. 21/6/68

EXTRACTE DE LES NORMES A LES QUALS S'HAN DE SOTMETRE
ELS DIPÒSITS MÒBILS AMB CAPACITAT NO SUPERIOR ALS 15KG.
DE GASOS LIQUATS DEL PETROLI (GLP) I LA SEVA INSTAL·LACIÓ

Resolució 25/2/63 (BOE 12/3/63)

NORMES PER INSTAL·LACIÓ DE GASOS LIQUATS DEL PETROLI
(GLP) AMB DIPÒSITS MÒBILS DE CAPACITAT SUPERIOR A 15KG.

Resolució 24/7/63 (BOE 11/9/63)

APARELLS ELEVADORS

AUTORITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ AMB MAQUINES EN FOSSAT

Resol. 10-9-98 (BOE 25-9-98)

DISPOSICIONS EN APLICACIÓ DE LA DIRECTIVA 95/16/CE.
Correcció d'errades

LIN 1997/IV i LIN 1995/V
(BOE 28-7-1998)

ASCENSORS AMB MARCATGE CE

Ordre 31-5-99 (DOGC 11-6-99)

Correcció d'errades	(DOGC 5-8-99)
REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS	O. 30/6/66 (BOE 26/7/66) Correcció d'errors (BOE 20/9/66) Modificacions (BOE 28/11/73 , 12/11/75, 10/8/76, 13/3/81, 21/4/81) Aclariment Dep. Indústria i Energia (DOGC 3/2/82)
REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I LA SEVA MANUTENCIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES	RD. 2291/85 (BOE 11/12/85) Regulació de l'aplicació (DOGC 19/1/87) Modificacions (DOGC 7/2/90)
DISPOSICIONS D'APLICACIÓ DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL, 95/16/CE, SOBRE ASCENSORS	RD. 1314/97 (BOE 30/9/97) Deroga parcialment RD. 2291/85
S'AUTORITZA L'INSTAL·LACIÓ D'ASCENSORS SENSE SALA DE MÀQUINE	Resolució 3/4/97 (BOE 23/4/97) Correcció d'errors (BOE 23/5/97)
CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT ALS ASCENSORS	O. 9/4/84 (DOGC 30/5/84) Ampliacions de terminis (DOGC 4/2/87, 7/2/90) Regulació de l'aplicació (DOGC 20/7/87)
APARELLS ELEVADORS HIDRÀULICS	O. 30/7/74 (BOE 9/8/74)
ELECTRICITAT	
ADAPTACIÓ ITC MIBT 026 DEL REGLAMENT DE BAIXA TENSIÓ	Ordre 29-7-98 (BOE 7-8-98) Correcció d'errades (BOE 25-9-98)
REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER BAIXA TENSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES	D. 2413/73 (BOE 9/10/73) Modificació (BOE 12/12/85) Res. 17/11/92 (DOGC 8/1/93)
REGLAMENT SOBRE CONDICIONS TÈCNIQUES I GARANTIES DE SEGURETAT EN CENTRALS ELÈCTRIQUES DE TRANSFORMACIÓ	RD. 3275/82 (BOE 1/12/82) Correcció d'errors (BOE 18/1/88)
NORMES SOBRE VENTILACIÓ I ACCÉS DE CERTS CENTRES DE TRANSFORMACIÓ NORMES SOBRE ESCOMESES ELÈCTRIQUES	Res. 19/6/84 (BOE 26/6/84) RD. 2949/82 (BOE 12/11/82, 29/12/82, 21/12/83)
REGLAMENT DE COMPTADORS D'ÚS CORRENT CLASSE 2	RD. 875/84 (BOE 12/5/84) Correcció d'errors (BOE 22/10/84)NORMES PARTICULARS. Resolució Dep. Indústria 24/2/83 (BOE 6/7/83)
INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ	
REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ I LES SEVES INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES ITC-BT	RD. 842/2002 (BOE 18/9/02)
PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ DEL DEPARTAMENT D'INDUSTRIA I ENERGIA, PER L'APLICACIÓ DEL REBT	DOGC: 30/7/87 i modificacions
INSTRUCCIÓ SOBRE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ EN FASE D'ENTRADA EN VIGOR DEL REBT	Instrucció 4/2003 del 7/3/03 del DGEM
NORMES PER LA REGULACIÓ DE LES ACTIVITATS DE TRANSPORT	RD. 1955/2000 (1/9/03)

DISTRIBUCIÓ, COMERCIALITZACIÓ, SUBMINISTRAMENT I

PROCEDIMENTS D'AUTORITZACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA.

APROVACIÓ SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

D. 329/2001 (4/9/03)

COMUNICACIONS

SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS, INFRAESTRUCTURES COMUNES
EN ELS EDIFICIS

RD-Llei 1/1998 (BOE 28-2-98)

TELECOMUNICACIONS, CANALITZACIONS I INFRAESTRUCTURES
DE RADIODIFUSIÓ SONORA, TELEVISIÓ, TELEFONIA BÀSICA
I ALTRES SERVEIS PER CABLES EN ELS EDIFICIS

Decret 172/1999 (DOGC 7-7-99)

REGLAMENT REGULADOR DE LES INFRAESTRUCTURES COMUNES DE
TELECOMUNICACIONS PER L'ACCÈS ALS SERVEIS EN EL INTERIOR
DELS EDIFICIS

Reial Decret 279/1999 (BOE 9-3-99)

INSTAL·LACIÓ D'ANTENES RECEPTORES EN L'EXTERIOR
D'IMMOBLES

D. 18/10/57 (BOE 18/11/57)

ANTENES COL·LECTIVES

Llei 49/66 (BOE 25/7/66)

ANTENES PARABÒLIQUES

RD. 1201/86 (BOE 25/6/86)

NORMES PER LES INSTAL·LACIONS D'ANTENES COL·LECTIVES

O. 23/1/67 (BOE 2/3/67)

NORMES PER LES INSTAL·LACIONS D'ANTENES COL·LECTIVES DE TV

D. 366/74 (DOGC 9/9/83)

INSTAL·LACIÓ EN IMMOBLES DE SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ
ELS EL SENYAL DE TELEVISIÓ POR CABLE

D. 1306/74 (BOE 15/5/74)

NRE CXT-91 CANALITZACIONS PER LA XARXA DE TELEFONIA I
ALTRES SERVEIS PER CABLE EN ELS EDIFICIS DE NOVA
CONSTRUCCIÓ

O. 12/11/91 (DOGC 8-1-92)

LLEI GENERAL DE TELECOMUNICACIONS

Llei 11/98 (BOE 25/4/98)

LLEI DE TELECOMUNICACIONS PER CABLE

Llei 42/95 (BOE 23/12/95)

LLEI DE TELECOMUNICACIONS PER SATÈLIT

Llei 37/95 (BOE 13/12/95)

REGLAMENT TÈCNIC I PRESTACIÓ DEL SERVEI DE
TELECOMUNICACIONS PER SATÈLIT

RD. 136/97 (BOE 14/2/97)
Correcció errors (BOE 14/2/97)

HABITATGES

REQUISITS MÍNIMS D'HABITABILITAT EN ELS EDIFICIS
D'HABITATGES I DE LA CELULA D'HABITABILITAT

Decret 259/2003 (DOGC 30-10-03)

ACREDITACIÓ DE DETERMINATS REQUISITS PRÈVIAMENT
A L'INICI DE LA CONSTRUCCIÓ D'HABITATGES

D. 282/91 (DOGC 15/1/92)

LLEI DE L'HABITATGE

Llei 24/91 (DOGC 15/1/92)

LLIBRE DE L'EDIFICI

D. 206/91 (DOGC 7/10/92)

ES REGULA EL LLIBRE DE L'EDIFICI DELS HABITATGES EXISTENTS I ES CREA EL PROGRAMA PER A LA REVISIÓ DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DELS EDIFICIS D'HABITATGES	D. 158/97 (DOGC 16/7/97)
MARCA DE QUALITAT PER PORTES PLANES DE FUSTA	D. 2714/71 (BOE 8/11/71)
INSTRUCCIÓ REGULADORA DE LES CONCESSIONS, UTILITZACIÓ I ADMINISTRACIÓ DE LA MARCA DE QUALITAT PER PORTES PLANES DE FUSTA REGLAMENTS DEL SERVEI DE CORREUS.	O. 16/2/72 (BOE 14/3/72) Rectificació (BOE 11/4/72) Modificació (BOE 7/7/72) D. 1563/64
MEDI AMBIENT	
PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT ATMOSFÈRIC	Ley 38/72 (BOE 26/12/72)
DESENVOLUPAMENT DE LA LEY DE PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT ATMOSFÈRIC	D. 833/75 (BOE 22/4/75) Rectificació (BOE 9/6/75)
DEIXALLES I RESIDUS SÒLIDS URBANS	Ley 42/75 (BOE 21/11/75)
CATÀLEG DE RESIDUS DE CATALUNYA	Decret 92/1999 (DOGC 12-4-99)
DIRECTIVA EUROPEA D'ABOCAMENTS	Directiva 1999/31/CE (DOCE 16-7-99)
PROCEDIMENT DE GESTIÓ DE RESIDUS	Decret 93/1999 (DOGC 12-4-99)
RESIDUS, LLEI DE L'ESTAT	Llei 107/1998 (BOE 18/9/98)
4.- SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL	
PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	Llei 31/1995 (BOE 10/11/95)
DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ TEMPORALS O MÒBILS	Directiva 92/57/CEE (DO 26/8/92)
DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	RD 1627/1997 (BOE 25-10-97)
APROVACIÓ DEL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES	Ordre 12-1-1998 (BOE 27-1-98)
MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ CERTIFICATS DE FORMACIÓ DELS PROFESSIONALS EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	RD 780/1998 (BOE 1-5-98) Decret 277/1998 (DOGC 27-10-98)
BASTIDES, REGLAMENT GENERAL SOBRE SEGURETAT E HIGIENE EN EL TREBALL (Capítol VII)	O. 31/1/40 (BOE 3/2/40)
ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT E HIGIENE EN EL TREBALL	O. 9/3/71 (BOE 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE 6/4/71)
REGLAMENT DE SEGURETAT E HIGIENE EN EL TREBALL EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ	O. 20/5/52 (BOE 14 i 15/6/52) Modificació (BOE 21/12/58) Compliment (BOE 1/10/66)

OBLIGATORIETAT DE LA INCLUSIÓ D'UN ESTUDI
DE SEGURETAT E HIGIENE EN EL TREBALL EN ELS

RD. 555/86 (BOE 12/3/86)
Modificació de Llibre d'Incidències

PROJECTES D'EDIFICACIÓ I OBRES PÚBLIQUES

(BOE 13/10/86)
Correcció d'errors (BOE 31/10/86)

ORDENANCES DE TREBALL PER LES INDÚSTRIES DE LA
CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA (Capítol XVI)

O. 28/8/70 (BOE 5,7,8 i 9/9/70)
Correcció d'errors (BOE 17/10/70)

GIRONA, octubre del 2022

Miquel Poch i Clara. Jordi Salvatierra i Herrero.
Arquitectes

6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES							
01.01	m3 ENDERROC EST. MURS PAREDAT/COM.						
	D'enderroc de murs de paredat, de gruix variable, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.						
	Obertures façana mur de 30cm de gruix	2	1,20	0,30	2,05	1,48	
	Mur interior de 45cm de gruix	1	5,15	0,45	3,55	8,23	
	Mur interior de 30cm de gruix	1	3,15	0,30	3,10	2,93	
	Mur interior de 25cm de gruix	1	1,20	0,25	3,55	1,07	
		1	2,30	0,25	3,55	2,04	
							15,75
01.02	m2 EXTRACCIÓ PAVIMENT MOSAIC/COM.						
	D'extracció de paviments d'enrajolats, mosaics o aplacats, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.						
	Terrassa	7,9				7,90	
	Vestíbul	26,4				26,40	
	Passadís	23,55				23,55	
	Sala	58,4				58,40	
							116,25
01.03	m2 ENDERROC CELRAS CANYA/A MA						
	D'enderroc de cel rasos de canya i enllistonat, a mà.						
	Terrassa	7,9				7,90	
	Vestíbul	26,4				26,40	
	Passadís	23,55				23,55	
	Sala	58,4				58,40	
							116,25
01.04	ut EXTRACCIÓ OBERTURES EXTERIORS						
	D'extracció de tancaments metàl·lics / fusta exteriors, a mà. Amb destí a l'abocador. Inclou la neteja i retirada de runes.						
	Porta accés	1				1,00	
	Finestres sala	3				3,00	
	Finestra passadís	1				1,00	
							5,00
01.05	ut EXTRACCIÓ FUSTERIA INTERIOR						
	D'extracció de portes de fusta interiors, a mà. Amb destí a l'abocador. Inclou la neteja i retirada de runes.						
	Porta passadís	1				1,00	
	Porta sala	1				1,00	
							2,00
01.06	ut TRANSPORT DE RUNES AMB CONT. 5M3						
	Recollida i transport a l'abocador controlat de runes amb contenidors de 5 m3, inclou la part proporcional de taxa de l'abocador.						
	Contenidors	10				10,00	
							10,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 02 ESTRUCTURA							
02.01	Kg A. JASS-BIG S-275-J/ P. LAMINAT S.SOLD						
	D'acer en jàsseres i biguetes, de classe S-275-J, amb perfils laminats simples, de tipologia IPN, IPE, HEB, UPN, L i T, col.locat sense soldadura.						
	IPE 140	6	1,50		13,22	118,98	
	IPE 160	2	2,60		16,20	84,24	
	IPE 180	2	3,45		19,27	132,96	
	UPE 260	2	5,45		38,85	423,47	
							759,65
02.02	m³ FORMIGÓ PER A RECOLZAMENT DE PERFILS METÀL·LICS SOBRE PARETS						
	Formigó per a recolzament de perfils metàl·lics sobre parets de càrrega.						
	daus de recolzament parets de 45	2	0,30	0,45		0,27	
	daus de recolzament parets de 30	6	0,30	0,30		0,54	
	daus de recolzament parets de 25	4	0,30	0,25		0,30	
							1,11

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 PALETERIA							
SUBCAPITOL 03.01 DIVISIONS INTERIORS CARTRÓ GUIX							
03.01.01	m2 DIVISIÓ INTER. HABITATGE CARTRÓ GUIX 15+48+15-600 Subministrament i muntatge d'envà de cartró guix de 78 mm de guix total, de distribució interior a habitatge o distribució d'espais en habitacions d'hotel, hospital, ..., amb un aïllament acústic de 45 dB i una resistència tèrmica de $0,53+1,40 = 1,93 \text{ m}^2\text{K/w}$, format per placa de guix laminat de 15 mm de guix disposada a banda i banda d'una estructura metàl·lica de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm de guix a base de muntants (verticals) separats cada 60 cm i canals (horitzontals) disposades al terra i sostre; i aïllament acústic intermig amb panell rígid de llana de roca no revestit de 50 mm de guix i 50 kg/m ³ de densitat. S'inclou part proporcional de cargols, pastes i cinta per a juntes, anclatges per a sostres i terres i disposició de banda a base envà de làmina elastomera d'alta densitat de 4 mm de guix. Ref. PYL 78/600(48) LM						
	Envans	1	7,50		3,55	26,63	
		1	2,65		3,55	9,41	
		1	3,15		3,55	11,18	
						47,22	
03.01.02	m2 TRASD. INT. AUTOPORTANT CARTRÓ GUIX 15+48 Subministrament i muntatge de trasdossat autoportant a la cara interior d'una paret d'obra, amb cartró guix de 63 mm de guix total, format per placa de guix laminat de 15 mm de guix disposada sobre estructura metàl·lica arriostrada de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm de guix a base de muntants (verticals) separats cada 60 cm i canals (horitzontals) disposades al terra i sostre; i aïllament acústic intermig amb panell rígid de llana de roca no revestit de 50 mm de guix i 50 kg/m ³ de densitat. S'inclou part proporcional de cargols, pastes i cinta per a juntes, anclatges per a sostres i terres amb disposició de feltre per a junta estanca, totalment acabat. Ref. PYL 63/600(48) LM arriostrada						
	Trasdossat	1	3,15		3,55	11,18	
		1	7,85		3,00	23,55	
		1	10,90		3,00	32,70	
		1	11,25		3,00	33,75	
		1	1,20		0,30	0,36	
		2	1,20		1,50	3,60	
						105,14	
SUBCAPITOL 03.02 PAVIMENTS							
03.02.01	m2 Base de morter autoanivellant de ciment, de capa gruixuda, fabri Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia aplicació de l'emprimació; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m ²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.						
	Base morter	122,63				122,63	
						122,63	
03.02.02	m2 Pav.Gres porc.F.Gran p. mig, c.Cola Paviment de gres porcelànic premsat per interiors, amb peces de formats grans (40x40cm, 45x45cm i 50x50cm), de preu mig, col·locades amb ciment cola o pasta adhesiva amb llana dentada sobre base de 3cm de guix, com a paviment d'anivellació previ, de morter mixte de calç grassa i ciment portland 1:2:10 (M-2,5b). S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color. Es classificaran els paviments en funció de la seva rel·liscositat, valor de resistència al lliscament que es determinarà mitjançant l'assaig del pèndul de la norma UNE-ENV 12633:2003, i que caldrà que compleixi l'exigència de classe segons la seva localització a l'obra i característiques del sòl.						
	Pav gres	122,63				122,63	
						122,63	
03.02.03	m1 Sòcol gres porcel.Preu mig c.Cola Sòcol de gres porcelànic premsat per interiors, de 9cm d'alçària, de preu mig, col·locat amb ciment cola o pasta adhesiva. S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color.						
	Sòcol gres porcel.Preu mig c.Cola	83				83,00	

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							83,00
	SUBCAPITOL 03.03 REVESTIMENTS						
03.03.01	m2 Enrajolat de parament vertical amb rajola ceràmica esmaltada ser						
	Enrajolat de parament vertical amb rajola ceràmica esmaltada serigrafiada, amb peces de formats petits (10x10cm, 15x15cm, 20x20cm...), de preu mig,col·locades amb ciment cola o pasta adhesiva amb llana dentada sobre previ adreçat de morter (valorat apart). S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color.						
	Zones rentamans	2		2,15	1,20	5,16	
							5,16
	SUBCAPITOL 03.04 FALS SOSTRE						
03.04.01	m2 F.S.Cartró-guix 13mm rev. penjat						
	De fals sostre de plaques de cartró guix per revestir de 13 mm de guix penjades amb perfil·leria no vista.						
	Fals sostre	122,63				122,63	
							122,63
	SUBCAPITOL 03.05 AÏLLAMENTES						
03.05.01	m2 Aïll. feltre llana de roca rev. alum. ref./ 80 mm						
	Aïllament tèrmic i acústic a cobertes inclinades disposat entre envanets conilleres, format per feltre de llana de roca impregnada de resina fenòlica i revestit amb un complex d'alumini reforçat (que té la funció de barrera de vapor), de 80 mm de gruix, amb una densitat de 23 Kg/m3 (euroclase A2), una resistència tèrmica de 1,90 m2K/w i una conductivitat tèrmica de 0,042 w/mK, col·locat sense adherir.						
	Aïll. feltre llana de roca rev. alum. ref./ 80 mm	122,63				122,63	
							122,63
	SUBCAPITOL 03.06 VARIS						
03.06.01	m1 Encim. marbre blanc 3cm/ c.Recte						
	Subministre i col·locació d'encimera de de marbre "Blanc" polit, de 63 cm d'amplada i 3 cm de gruix, amb cantell recte polit. Encimera empotrada a parament vertical, per anar recolzada sobre moble. Inclou part proporcional de material per ancoratge d'encimera i segellador elàstic perimetral amb cordó de 5mm de gruix. (Formació de forats per encaix de rentamans i aixeta valorats apart)						
	Encim. marbre blanc 3cm/ c.Recte	2,15				2,15	
							2,15
03.06.02	pa Repassos de guix						
	Hores de repassos de guix de construcció a bona vista, sobre parament vertical / horizontal, de fins 3 m d'alçària, prèvia col·locació de malla antiàlcals amb canvis de material, amb cantoneres per reparacions divisions interiors d'obra ceràmica existent. Valorat 10 hores, a justificar en obra						
	Repassos de guix	10				10,00	
							10,00
03.06.03	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Electrica						
	Ajuts de paleta a instal·lacions elèctriques, per m2. construït.						
	Sup. construïda	134,5				134,50	
							134,50
03.06.04	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Fontaneria						
	Ajuts de paleta a instal·lacions de fontaneria, per m2. construït.						
	Sup. construïda	134,5				134,50	
							134,50
03.06.05	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Calefaccio						
	Ajuts de paleta a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, per m2. construït.						

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	SS	1	0,02			0,02	
							134,50
03.06.06	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Cal-elect. Ajuts de paleta a instal.lacions de calefacció elèctrica, per m2. construït.						
	Sup. construïda	134,5				134,50	
							134,50
03.06.07	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Tv-telefon Ajuts de paleta a instal.lacions de TV, telèfon i porter electrònic, per m2. construït.						
	Sup. construïda	134,5				134,50	
							134,50

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	
CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS								
SUBCAPITOL 04.01 SANEJAMENT								
04.01.01	m CONNEXIÓ DE SERVEI GENERAL DE SANEJAMENT. Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2% , per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix , degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.	Metres	9,81				9,810	
							9,81	
04.01.02	U CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE L'EDIFICI A LA XARXA GENERAL DE SANEJA Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	ut	1				1,000	
							1,00	
04.01.03	m XARXA D'EVACUACIS DE CONDENSATS Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix , que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caix a sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	ut	1	10,000			10,000	
							10,00	

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 04.02 BAIXA TENSIÓ							
04.02.01	m Canalització.50 mm de diàmetre Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
	Derivació individual (Quadre individual 1)	1	2,090			2,090	
							2,09
04.02.02	m Canalització.16 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	121,700			121,700	
							121,70
04.02.03	m Canalització. 32 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	13,710			13,710	
							13,71
04.02.04	m Canalització.20 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)	1	156,060			156,060	
							156,06

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.02.05	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.1,5 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm ² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	404,430			404,430	
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)						404,43
04.02.06	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.2,5 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm ² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	468,240			468,240	
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)						468,24
04.02.07	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.10 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 10 mm ² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	68,550			68,550	
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)						68,55
04.02.08	U Xarxa de connexió a terra per a estructura. Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 62 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm ² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm ² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1				1,000	
	UT						1,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.02.09	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	2,090			2,090	
							2,09
04.02.10	U Quadre elèctric. Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1				1,000	
							1,00
04.02.11	U Components per a la xarxa de distribució interior. Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1				1,000	
							1,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	
SUBCAPITOL 04.03 FONTANERIA								
04.03.01	U Connexió de servei de proveïment d'aigua potable. Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 1 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	UT	1				1,000	
							1,00	
04.03.02	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Canonada d'aigua freda	1	9,800		9,800		
		Canonada d'aigua calenta	1	9,850		9,850		
							19,65	
04.03.03	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Canonada d'aigua freda	1	20,790		20,790		
		Canonada d'aigua calenta	1	19,360		19,360		
							40,15	

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.03.04	U Clau de pas. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Clau de local humit	1	4,000			4,000	
							4,00
04.03.05	U Vàlvula de tall. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Vàlvula de tall	1	1,000			1,000	
							1,00
04.03.06	m Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Canonada d'aigua calenta	1	19,360			19,360	
							19,36
04.03.07	m Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de longitud igual o superior a 5 m en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Canonada d'aigua calenta	1	5,400			5,400	
							5,40

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.03.08	m Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	4,440			4,440	
							4,44
04.03.09	U Termos elèctric. Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 30 l, potència 1,2 kW, de 586 mm d'altura i 353 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, trants flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1				1,000	
							1,00
04.03.10	U Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària. Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma bàsica, color blanc, de 600x340 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	2				2,000	
							2,00
04.03.11	U Aixeteria monocomandament per a lavabo. Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	2				2,000	
							2,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 04.04 EVACUACIÓ D'AIGUA							
04.04.01	m Xarxa de petita evacuació, suspesa en forjat sanitari Xarxa de petita evacuació, suspesa en forjat sanitari, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caix a sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclour: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						11,63
04.04.02	m Xarxa d'evacuació de condensats. Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caix a sifònica. També material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclour: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						19,53
SUBCAPITOL 04.05 SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ							
04.05.01	U Unitat interior d'aire condicionat, de cassette, per a sistema VRV Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de cassette de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ15A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de cassette de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7F530W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclour: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						3,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.05.02	U Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ20A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), sènyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC 7F530W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						3,00
04.05.03	U Unitat exterior d'aire condicionat, bomba de calor, per a sistem Unitat exterior per a sistema Mini VRV-IV S (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RYXSQ4TV9 "DAIKIN", per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7, consum elèctric nominal en refrigeració 3,03 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,4, consum elèctric nominal en calefacció 2,68 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 8 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 50 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratoris de terra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						1,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
04.05.04	U Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						4,00
04.05.05	U Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						1,00
04.05.06	U Control centralitzat. Sistema de control centralitzat "DAIKIN", per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 16 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 32 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTABController DCC601A51. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						1,00
04.05.07	m Cable bus de comunicacions. Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						65,25

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.05.08	m Línia frigorífica.1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						25,65
04.05.09	m Línia frigorífica.5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa ai Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						17,11
04.05.10	m Línia frigorífica.de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						12,49
04.05.11	kg Càrrega de gas refrigerant. Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.						2,89

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 04.06 CONTRA INCENDIS/SENYALITZACIÓ							
04.06.01	U Senyalització de equips contra incendis. Placa de senyalització de equips contra incendis, de polipropilè, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						5,00
04.06.02	U Extintor. Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta envidrada, de 700x280x210 mm. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.						1,00
04.06.03	U Enllumenat d'emergència en zones comuns. Lluminària d'emergència, amb tub lineal fluorescent, 6 W - G5, flux lluminós 155 lúmens, carcassa de 245x110x58 mm, classe II, IP42, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						6,00
SUBCAPITOL 04.07 TELECOS							

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.07.01	U RITI. Equipament complet per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, de fins a 20 punts d'accés a usuari, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions encastades de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC flexible, corrugats, reforçats, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						1,00
04.07.02	m Canalització principal. Canalització principal, entre el RITI o RITM inferior i el RITS o RITM superior a través de les diferents plantes de l'edifici, en edificació de 10 PAU, formada per 5 tubs (1 RTV, 1 cable de parells o cable de parells trenats, 1 cable coaxial, 1 cable de fibra òptica, 1 reserva) de polipropilè flexible, corrugats de 50 mm de diàmetre, resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules. Instal·lació en conducte d'obra de fàbrica. Inclús accessoris, elements de subjecció i fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el conducte d'obra de fàbrica. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació del fil guia. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						11,00
04.07.03	U Presa d'àudio, vídeo, veu i dades, encastada. Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						8,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
04.07.04	U Presa d'àudio, vídeo, veu i dades, encastada. Presa HDMI 1.4, d'un mòdul, amb tapa, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
							2,00
SUBCAPITOL 04.08 IL·LUMINACIÓ							
04.08.01	U APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 115mm 10W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 115mm 10W 840 BLANC 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	UT	4			4,000	
							4,00
04.08.02	U APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 220mm 20W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 220mm 20W 840 BLANC 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	UT	6			6,00	
							6,00
04.08.03	U APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 300mm 30W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 300mm 30W 840 BLANC 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	ut	6			6,00	
							6,00
04.08.04	U LLUMINARIA TUBE SUSPESA CILINDRICA Ø60mm GZ10 MAX.50W Subministre i instal·lació de lluminària: LLUMINARIA TUBE SUSPESA CILINDRICA Ø60mm GZ10 MAX.50W MAX.50W (cable + florón) NEGRA Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	ut	3			3,00	
							3,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.08.05	U LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.695mm.4000K BLANC Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.695mm.4000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig, Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	2				2,00	
							2,00
04.08.06	U LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.975mm.4000K BLANC Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.975mm.4000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig, Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	2				2,00	
							2,00
04.08.07	U LLUMINARIA LINE25 1.210mm. 4.000K BLANC DIFUSOR OPAL Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA LINE25 1.210mm. 4.000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig, Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	2				2,00	
							2,00
04.08.08	U DOWNLIGHT LED 021-CONFORT 940 CRI90 300mA BLANC Subministre i instal·lació de lluminaria:DOWNLIGHT LED 021-CONFORT 940 CRI90 300mA BLANC Inclou: Replanteig, Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	4				4,00	
							4,00
04.08.09	U LLUMINARIA LINE25 1.960mm. 43000K BLANC DIFUSOR OPAL Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA LINE25 1.960mm. 43000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig, Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	11				11,00	
							11,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 04.09 GESTIÓ DE RESIDUS							
04.09.01	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inert Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.						
							1,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 05 FUSTERIA DE FUSTA							
05.01	ut P1-PORTA 80X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure envernissada, de 80x213cm, una fulla practicable llisa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació.						
	P1-PORTA 80X213CM ROURE PRAC.	1				1,00	
							1,00
05.02	ut P2-PORTA 90X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure per envernissar, de 90x213cm, una fulla practicable llisa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació.						
	P2-PORTA 90X213CM ROURE PRAC.	1				1,00	
							1,00
05.03	ut P3-PORTA 190X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure amb vidre traslúcid envernissada, de 190x213cm, dues fulles practicables llisa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació. Les superfícies envitrades es classificaran en funció dels nivells d'impacte, valor que es determinarà mitjançant l'assaig d'impacte amb maça de la norma UNE-EN 12600:2003, i que caldrà que compleixi l'exigència de classe segons el desnivell existent entre els dos costats de la superfície de vidre.						
	P3-PORTA 200X213CM ROURE PRAC.	1				1,00	
							1,00
05.04	ut P4-PORTA 110X213CM ROURE.CORRED.. Porta fusta llisa de roure envernissada, una fulla de 110x213cm accionament corredor, amb doble bastiment de pi de 70x50mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm.Inclou ferratges de penjar, tancament i desllissament.Col.locada.						
	P4-PORTA 110X213CM ROURE.CORRED..	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 06 FUSTERIA ALUMINI							
06.01	ut O1-FINESTRA 168X200CM ALU.PRACT.OSC. Finestra de 168x200 cm d'alumini lacat RAL id a tancaments existents, 2 fulles practicables i oscil·lo- batents i tarja fix superior amb tapajunes. Perfiteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic amb una transmissió tèrmica Vidre de càmera amb gas tèrmic. O1-FINESTRA 168X200CM ALU.PRACT.OSC.	4				4,00	
							4,00
06.02	ut O2-FINESTRA 120X200CM ALU.PRACT.OSC. Finestra de 120x200 cm d'alumini lacat RAL id a tancaments existents, 2 fulles practicables i oscil·lo- batents i tarja fix superior amb tapajunes. Perfiteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic amb una transmissió tèrmica Vidre de càmera amb gas tèrmic. O2-FINESTRA 120X200CM ALU.PRACT.OSC.	3				3,00	
							3,00

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 07 PINTURA							
07.01	m2 PINTURA PLÀSTICA H/V PER INTERIORS						
	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.						
	Sostres						
	Vestíbul	7,6					7,60
	Recepció/Sala espera	16,8					16,80
	Consulta metge	15,65					15,65
	Consulta infermeria	13,2					13,20
	Local social	62,15					62,15
	Parets						
	Vestíbul / Recepció / Sala espera	23,55			3,55		83,60
	Consulta metge	16,32			3,05		49,78
	Consulta infermeria	15,25			3,05		46,51
	Local social	37,05			3,55		131,53
							426,82
07.02	m2 PINTURA AL SILICAT PER EXTERIOR						
	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.						
	Alçat A	111,85					111,85
	Alçat B	60,62					60,62
							172,47

AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT							
08.01	SEGURETAT I SALUT Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclòs manteniment en condicions segures durant tot el temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.						
	SS	1	0,02			0,02	
							0,02

6.2. QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES			
01.01	m3	ENDERROC EST. MURS PAREDAT/COM. D'enderroc de murs de paredat, de gruix variable, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.	210,99
		DOS-CENTS DEU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
01.02	m2	EXTRACCIO PAVIMENT MOSAIC/COM. D'extracció de paviments d'enrajolats, mosaics o aplacats, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.	22,61
		VINT-I-DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
01.03	m2	ENDERROC CELRAS CANYA/A MA D'enderroc de cel rasos de canya i enllistonat, a mà.	8,52
		VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
01.04	ut	EXTRACCIO OBERTURES EXTERIORS D'extracció de tancaments metàl·lics / fusta exteriors, a mà. Amb destí a l'abocador. Inclou la neteja i retirada de runes.	42,60
		QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
01.05	ut	EXTRACCIÓ FUSTERIA INTERIOR D'extracció de portes de fusta interiors, a mà. Amb destí a l'abocador. Inclou la neteja i retirada de runes.	35,50
		TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
01.06	ut	TRANSPORT DE RUNES AMB CONT. 5M3 Recollida i transport a l'abocador controlat de runes amb contenidors de 5 m3, inclou la part proporcional de taxa de l'abocador.	180,00
		CENT VUITANTA EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 ESTRUCTURA			
02.01	Kg	A. JASS-BIG S-275-J/ P. LAMINAT S.SOLD D'acer en jàsseres i biguetes, de classe S-275-J, amb perfils laminats simples, de tipologia IPN, IPE, HEB, UPN, L i T, col.locat sense soldadura.	6,05
		SIS EUROS amb CINC CÈNTIMS	
02.02	m³	FORMIGÓ PER A RECOLZAMENT DE PERFILS METÀL·LICS SOBRE PARETS Formigó per a recolzament de perfils metàl·lics sobre parets de càrrega.	231,95
		DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 PALETERIA			
SUBCAPITOL 03.01 DIVISIONS INTERIORS CARTRÓ GUIX			
03.01.01	m2	DIVISIÓ INTER. HABITATGE CARTRÓ GUIX 15+48+15-600 Subministrament i muntatge d'envà de cartró guix de 78 mm de gruix total, de distribució interior a habitatge o distribució d'espais en habitacions d'hotel, hospital, ..., amb un aïllament acústic de 45 dB i una resistència tèrmica de $0,53+1,40 = 1,93 \text{ m}^2\text{K/w}$, format per placa de guix laminat de 15 mm de gruix disposada a banda i banda d'una estructura metàl·lica de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm de gruix a base de muntants (verticals) separats cada 60 cm i canals (horizontals) disposades al terra i sostre; i aïllament acústic intermig amb panell rígid de llana de roca no revestit de 50 mm de gruix i 50 kg/m3 de densitat. S'inclou part proporcional de cargols, pastes i cinta per a juntes, anclatges per a sostres i terres i disposició de banda a base envà de làmina elastomera d'alta densitat de 4 mm de gruix. Ref. PYL 78/600(48) LM	44,51
		QUARANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
03.01.02	m2	TRASD. INT. AUTOPORTANT CARTRÓ GUIX 15+48 Subministrament i muntatge de trasdossat autoportant a la cara interior d'una paret d'obra, amb cartró guix de 63 mm de gruix total, format per placa de guix laminat de 15 mm de gruix disposada sobre estructura metàl·lica arriostrada de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm de gruix a base de muntants (verticals) separats cada 60 cm i canals (horizontals) disposades al terra i sostre; i aïllament acústic intermig amb panell rígid de llana de roca no revestit de 50 mm de gruix i 50 kg/m3 de densitat. S'inclou part proporcional de cargols, pastes i cinta per a juntes, anclatges per a sostres i terres amb disposició de feltre per a junta estanca, totalment acabat. Ref. PYL 63/600(48) LM arriostrada	35,86
		TRENTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 03.02 PAVIMENTS			
03.02.01	m2	Base de morter autoanivellant de ciment, de capa gruixuda, fabri Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia aplicació de l'emprimació; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetrals de dilatació.	17,13
		DISSET EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
03.02.02	m2	Pav.Gres porc.F.Gran p. mig, c.Cola Paviment de gres porcelànic premat per interiors, amb peces de formats grans (40x40cm, 45x45cm i 50x50cm), de preu mig, col·locades amb ciment cola o pasta adhesiva amb llana dentada sobre base de 3cm de gruix, com a paviment d'anivellació previ, de morter mixte de calç grassa i ciment portland 1:2:10 (M-2,5b). S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color. Es classificaran els paviments en funció de la seva rel·liscositat, valor de resistència al lliscament que es determinarà mitjançant l'assaig del pèndul de la norma UNE-ENV 12633:2003, i que caldrà que compleixi l'exigència de classe segons la seva localització a l'obra i característiques del sòl.	80,49
		VUITANTA EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
03.02.03	m1	Sòcol gres porcel.Preu mig c.Cola Sòcol de gres porcelànic premat per interiors, de 9cm d'alçària, de preu mig, col·locat amb ciment cola o pasta adhesiva. S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color.	12,73
		DOTZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 03.03 REVESTIMENTS			
03.03.01	m2	Enrajolat de parament vertical amb rajola ceràmica esmaltada ser Enrajolat de parament vertical amb rajola ceràmica esmaltada serigrafiada, amb peces de formats petits (10x10cm, 15x15cm, 20x20cm...), de preu mig,col·locades amb ciment cola o pasta adhesiva amb llana dentada sobre previ adreçat de morter (valorat apart). S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color.	61,08
SEIXANTA-UN EUROS amb VUIT CÈNTIMS			
SUBCAPITOL 03.04 FALS SOSTRE			
03.04.01	m2	F.S.Cartró-guix 13mm rev. penjat De fals sostre de plaques de cartró guix per revestir de 13 mm de guix penjades amb perfil·leria no vista.	38,87
TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS			
SUBCAPITOL 03.05 AÏLLAMENTES			
03.05.01	m2	Aïll. feltre llana de roca rev. alum. ref./ 80 mm Aïllament tèrmic i acústic a cobertes inclinades disposat entre envanets conilleres, format per feltre de llana de roca impregnada de resina fenòlica i revestit amb un complex d'alumini reforçat (que té la funció de barrera de vapor), de 80 mm de gruix, amb una densitat de 23 Kg/m3 (euro-clase A2), una resistència tèrmica de 1,90 m2K/w i una conductivitat tèrmica de 0,042 w/mK, col·locat sense adherir.	11,00
ONZE EUROS			
SUBCAPITOL 03.06 VARIS			
03.06.01	ml	Encim. marbre blanc 3cm/ c.Recte Subministre i col·locació d'encimera de marbre "Blanc" polit, de 63 cm d'amplada i 3 cm de gruix, amb cantell recte polit. Encimera empotrada a parament vertical, per anar recolzada sobre moble. Inclou part proporcional de material per ancoratge d'encimera i segellador elàstic perimetral amb cordó de 5mm de gruix. (Formació de forats per encaix de rentamans i aixeta valorats apart)	187,93
CENT VUITANTA-SET EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS			
03.06.02	pa	Repasos de guix Hores de repasos de guix de construcció a bona vista, sobre parament vertical / horitzontal, de fins 3 m d'alçària, prèvia col·locació de malla antiàlcals amb canvis de material, amb cantoneres per reparacions divisions interiors d'obra ceràmica existent. Valorat 10 hores, a justificar en obra	25,69
VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS			
03.06.03	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Electrica Ajuts de paleta a instal·lacions elèctriques, per m2. construït.	7,26
SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS			
03.06.04	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Fontaneria Ajuts de paleta a instal·lacions de fontaneria, per m2. construït.	7,83
SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS			
03.06.05	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Calefaccio Ajuts de paleta a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, per m2. construït.	7,55
SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS			
03.06.06	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Cal-elect. Ajuts de paleta a instal·lacions de calefacció elèctrica, per m2. construït.	1,18
UN EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS			
03.06.07	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Tv-telefon Ajuts de paleta a instal·lacions de TV, telèfon i porter electrònic, per m2. construït.	1,47
UN EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS			
SUBCAPITOL 04.01 SANEJAMENT			
04.01.01	m	CONNEXIÓ DE SERVEI GENERAL DE SANEJAMENT. Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2% , per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i arivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.	57,06
		CINQUANTA-SET EUROS amb SIS CÈNTIMS	
04.01.02	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE L'EDIFICI A LA XARXA GENERAL DE SANEJA Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	273,58
		DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
04.01.03	m	XARXA D'EVACUACIÓ DE CONDENSATS Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caix a sifònica. També material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,26
		CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 04.02 BAIXA TENSIÓ			
04.02.01	m	Canalització.50 mm de diàmetre Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,57
		CINC EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
04.02.02	m	Canalització.16 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,31
		UN EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
04.02.03	m	Canalització. 32 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,66
		UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
04.02.04	m	Canalització.20 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,34
		UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.02.05	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.1,5 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,00
		UN EUROS	
04.02.06	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.2,5 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,29
		UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.02.07	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.10 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,88
		TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
04.02.08	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura. Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 62 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	466,69
		QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
04.02.09	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	14,60
		CATORZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
04.02.10	U	Quadre elèctric. Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.377,91
		MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.02.11	U	Components per a la xarxa de distribució interior. Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	324,19
TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb DINOU CÈNTIMS			
SUBCAPITOL 04.03 FONTANERIA			
04.03.01	U	Connexió de servei de proveïment d'aigua potable. Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 1 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	255,77
DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS			
04.03.02	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	4,07
QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.03.03	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,09
		CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS	
04.03.04	U	Clau de pas. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	16,09
		SETZE EUROS amb NOU CÈNTIMS	
04.03.05	U	Vàlvula de tall. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	15,93
		QUINZE EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
04.03.06	m	Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	25,20
		VINT-I-CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS	
04.03.07	m	Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de longitud igual o superior a 5 m en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	23,16
		VINT-I-TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.03.08	m	Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	7,11
		SET EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
04.03.09	U	Termos elèctric. Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 30 l, potència 1,2 kW, de 586 mm d'altura i 353 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirants flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	240,43
		DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
04.03.10	U	Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària. Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma bàsica, color blanc, de 600x340 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	142,84
		CENT QUARANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.03.11	U	Aixeteria monocomandament per a lavabo. Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	116,85
		CENT SETZE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 04.04 EVACUACIÓ D'AIGUA			
04.04.01	m	Xarxa de petita evacuació, suspesa en forjat sanitari Xarxa de petita evacuació, suspesa en forjat sanitari, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,66
CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS			
04.04.02	m	Xarxa d'evacuació de condensats. Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,26
CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS			
SUBCAPITOL 04.05 SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ			
04.05.01	U	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ15A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7F530W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.772,87
MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.05.02	U	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ20A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), seryal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7F530W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.810,61
		MIL VUIT-CENTS DEU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
04.05.03	U	Unitat exterior d'aire condicionat, bomba de calor, per a sistem Unitat exterior per a sistema Mini VRV-IV S (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSQ4TV9 "DAIKIN", per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7, consum elèctric nominal en refrigeració 3,03 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,4, consum elèctric nominal en calefacció 2,68 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 8 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 50 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratori de terra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6.220,51
		SIS MIL DOS-CENTS VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.05.04	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	165,23
		CENT SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
04.05.05	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	203,13
		DOS-CENTS TRES EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
04.05.06	U	Control centralitzat. Sistema de control centralitzat "DAIKIN", per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 16 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 32 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTABController DCC601A51. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.046,97
		DOS MIL QUARANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
04.05.07	m	Cable bus de comunicacions. Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm ² de secció per fil, sense polaritat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	10,38
		DEU EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
04.05.08	m	Línia frigorífica.1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	47,92
		QUARANTA-SET EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.05.09	m	Línia frigorífica.5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aï Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	55,99
		CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
04.05.10	m	Línia frigorífica.de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	61,19
		SEIXANTA-UN EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS	
04.05.11	kg	Càrrega de gas refrigerant. Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.	22,12
		VINT-I-DOS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 04.06 CONTRA INCENDIS/SENYALITZACIÓ			
04.06.01	U	Senyalització de equips contra incendis. Placa de senyalització de equips contra incendis, de polipropilè, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	16,52
		SETZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
04.06.02	U	Extintor. Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta envidrada, de 700x280x210 mm. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	129,84
		CENT VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.06.03	U	Enllumenat d'emergència en zones comuns. Lluminària d'emergència, amb tub lineal fluorescent, 6 W - G5, flux lluminós 155 lúmens, carcassa de 245x110x58 mm, classe II, IP42, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	57,11
		CINQUANTA-SET EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
SUBCAPITOL 04.07 TELECOS			

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.07.01	U	RITI. Equipament complet per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, de fins a 20 punts d'accés a usuari, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcionï un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions encastades de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC flexible, corrugats, reforçats, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	412,69
		QUATRE-CENTS DOTZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
04.07.02	m	Canalització principal. Canalització principal, entre el RITI o RITM inferior i el RITS o RITM superior a través de les diferents plantes de l'edifici, en edificació de 10 PAU, formada per 5 tubs (1 RTV, 1 cable de parells o cable de parells trenats, 1 cable coaxial, 1 cable de fibra òptica, 1 reserva) de polipropilè flexible, corrugats de 50 mm de diàmetre, resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules. Instal·lació en conducte d'obra de fàbrica. Inclús accessoris, elements de subjecció i fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el conducte d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig del recorregut de la canalització. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació del fil guia. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	23,82
		VINT-I-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
04.07.03	U	Presa d'àudio, vídeo, veu i dades, encastada. Preses simples, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	34,89
		TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.07.04	U	Presa d'àudio, vídeo, veu i dades, encastada. Preses HDMI 1.4, d'un mòdul, amb tapa, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	30,77
TRENTA EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS			
SUBCAPITOL 04.08 IL·LUMINACIÓ			
04.08.01	U	APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 115mm 10W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 115mm 10W 840 BLANCO 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	32,60
TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS			
04.08.02	U	APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 220mm 20W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 220mm 20W 840 BLANCO 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	44,19
QUARANTA-QUATRE EUROS amb DINO CÈNTIMS			
04.08.03	U	APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 300mm 30W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 300mm 30W 840 BLANCO 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	54,59
CINQUANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS			
04.08.04	U	LLUMINÀRIA TUBE SUSPESA CILÍNDRICA Ø60mm GZ10 MAX.50W Subministre i instal·lació de lluminària: LLUMINÀRIA TUBE SUSPESA CILÍNDRICA Ø60mm GZ10 MAX.50W MAX.50W (cable + florón) NEGRA Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	89,25
VUITANTA-NOU EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS			
04.08.05	U	LLUMINÀRIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.695mm.4000K BLANC Subministre i instal·lació de lluminària: LLUMINÀRIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.695mm.4000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	392,15
TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
04.08.06	U	LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.975mm.4000K BLANC Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.975mm.4000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	436,95
		QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
04.08.07	U	LLUMINARIA LINE25 1.210mm. 4.000K BLANC DIFUSOR OPAL Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA LINE25 1.210mm. 4.000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	176,95
		CENT SETANTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
04.08.08	U	DOWNLIGHT LED 021-CONFORT 940 CRI90 300mA BLANC Subministre i instal·lació de lluminaria:DOWNLIGHT LED 021-CONFORT 940 CRI90 300mA BLANC Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	52,35
		CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
04.08.09	U	LLUMINARIA LINE25 1.960mm. 43000K BLANC DIFUSOR OPAL Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA LINE25 1.960mm. 43000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	212,95
		DOS-CENTS DOTZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 04.09 GESTIÓ DE RESIDUS			
04.09.01	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inert Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	151,62
			CENT CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 FUSTERIA DE FUSTA			
05.01	ut	P1-PORTA 80X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure envernissada, de 80x213cm, una fulla practicable llisa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació.	571,32
		CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
05.02	ut	P2-PORTA 90X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure per envernissar, de 90x213cm, una fulla practicable llisa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació.	615,50
		SIS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
05.03	ut	P3-PORTA 190X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure amb vidre traslúcid envernissada, de 190x213cm, dues fulles practicables lli-sa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació. Les superfícies envidrades es classificaran en funció dels nivells d'impacte, valor que es determi-narà mitjançant l'assaig d'impacte amb maça de la norma UNE-EN 12600:2003, i que caldrà que compleixi l'exigència de classe segons el desnivell existent entre els dos costats de la superfície de vidre.	1.157,33
		MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
05.04	ut	P4-PORTA 110X213CM ROURE.CORRED.. Porta fusta llisa de roure envernissada, una fulla de 110x213cm accionament corredor, amb do-ble bastiment de pi de 70x50mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm.Inclou ferratges de penjar, tancament i desllissament.Col.locada.	776,46
		SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 FUSTERIA ALUMINI			
06.01	ut	O1-FINESTRA 168X200CM ALU.PRACT.OSC. Finestra de 168x200 cm d'alumini lacat RAL id a tancaments existents, 2 fulles practicables i os-cil-lobatents i tarja fix superior amb tapajunes. Perfilaria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic amb una transmissió tèrmica Vidre de càmera amb gas tèrmic.	2.461,87
			DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS
06.02	ut	O2-FINESTRA 120X200CM ALU.PRACT.OSC. Finestra de 120x200 cm d'alumini lacat RAL id a tancaments existents, 2 fulles practicables i os-cil-lobatents i tarja fix superior amb tapajunes. Perfilaria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic amb una transmissió tèrmica Vidre de càmera amb gas tèrmic.	1.970,03
			MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS amb TRES CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 PINTURA			
07.01	m2	PINTURA PLÀSTICA H/V PER INTERIORS Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	9,42
		NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
07.02	m2	PINTURA AL SILICAT PER EXTERIOR Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.	18,31
		DIVUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT			
08.01		SEGURETAT I SALUT	107.136,48
		Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclòs manteniment en condicions segures durant tot el temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			CENT SET MIL CENT TRENTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

6.3. QUADRE DE DESCOMPOSATS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

01.01 m3 ENDERROC EST. MURS PAREDAT/COM.

10100060	3,600 h	MANOBRE	28,40	102,24	
20100040	1,450 h	COMPRESSOR I 2 MARTELLS PNEUMÀTICS	75,00	108,75	
				Ma d'obra.....	102,24
				Maquinaria.....	108,75
				TOTAL PARTIDA	210,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DEU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

01.02 m2 EXTRACCIÓ PAVIMENT MOSAIC/COM.

10100060	0,400 h	MANOBRE	28,40	11,36	
20100040	0,150 h	COMPRESSOR I 2 MARTELLS PNEUMÀTICS	75,00	11,25	
				Ma d'obra.....	11,36
				Maquinaria.....	11,25
				TOTAL PARTIDA	22,61

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

01.03 m2 ENDERROC CELRAS CANYA/A MA

10100060	0,300 h	MANOBRE	28,40	8,52	
				Ma d'obra.....	8,52
				TOTAL PARTIDA	8,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

01.04 ut EXTRACCIÓ OBERTURES EXTERIORS

10100060	1,500 h	MANOBRE	28,40	42,60	
				Ma d'obra.....	42,60
				TOTAL PARTIDA	42,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

01.05 ut EXTRACCIÓ FUSTERIA INTERIOR

10100060	1,250 h	MANOBRE	28,40	35,50	
				Ma d'obra.....	35,50
				TOTAL PARTIDA	35,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.06 ut TRANSPORT DE RUNES AMB CONT. 5M3

601010	1,000 ut	TRANSPORT RUNES, CONTENIDOR 5 M3	180,00	180,00	
				Altres.....	180,00
				TOTAL PARTIDA	180,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 02 ESTRUCTURA

02.01	Kg	A. JASS-BIG S-275-J/ P. LAMINAT S.SOLD			
10100030	0,020 h	OFICIAL 1A	32,60	0,65	
10100060	0,020 h	MANOBRE	28,40	0,57	
30500450	1,050 kg	ACER S-275-J / PERF. LAMINAT (IPN,IPE,...)	4,60	4,83	
				Ma d'obra.....	1,22
				Materials.....	4,83
				TOTAL PARTIDA.....	6,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINC CÈNTIMS

02.02	m³	FORMIGÓ PER A RECOLZAMENT DE PERFILS METÀL·LICS SOBRE PARETS			
10100030	1,350 h	OFICIAL 1A	32,60	44,01	
10100060	1,350 h	MANOBRE	28,40	38,34	
30300452	1,100 m3	FORMIGÓ / ARMAR HA-25-B-20-IIa	136,00	149,60	
				Ma d'obra.....	82,35
				Materials.....	149,60
				TOTAL PARTIDA.....	231,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 03 PALETERIA

SUBCAPITOL 03.01 DIVISIONS INTERIORS CARTRÓ GUIX

03.01.01	m2	DIVISIÓ INTER. HABITATGE CARTRÓ GUIX 15+48+15-600			
10100060	0,320 h	MANOBRE	28,40	9,09	
10100230	0,160 h	OFICIAL 1A. MUNTADOR	26,50	4,24	
31800060	2,100 m2	PLACA CARTRO-GUIX DE 15 mm	7,85	16,49	
31800090	3,200 ml	CINTA DE JUNTES	0,11	0,35	
31800100	0,900 kg	PASTA DE JUNTES	1,20	1,08	
31800140	42,000 ut	CARGOL D'ACER GALVANITZAT	0,11	4,62	
31800200	1,750 ml	MUNTANT D'ACER GALV. 46 mm CARTRÓ-GUIX	1,90	3,33	
31800240	0,950 ml	CANAL D'ACER GALV. 48 mm CARTRÓ-GUIX	1,61	1,53	
35040280	1,050 m2	P. RÍGID LLANA ROCA NO REV. D-50 KG/M3/ 50 MM	3,60	3,78	
				Ma d'obra.....	13,33
				Materials.....	31,18
				TOTAL PARTIDA	44,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

03.01.02	m2	TRASD. INT. AUTOPORTANT CARTRÓ GUIX 15+48			
10100060	0,280 h	MANOBRE	28,40	7,95	
10100230	0,140 h	OFICIAL 1A. MUNTADOR	26,50	3,71	
31800060	1,050 m2	PLACA CARTRO-GUIX DE 15 mm	7,85	8,24	
31800090	1,600 ml	CINTA DE JUNTES	0,11	0,18	
31800100	0,450 kg	PASTA DE JUNTES	1,20	0,54	
31800140	21,000 ut	CARGOL D'ACER GALVANITZAT	0,11	2,31	
31800200	1,750 ml	MUNTANT D'ACER GALV. 46 mm CARTRÓ-GUIX	1,90	3,33	
31800240	0,950 ml	CANAL D'ACER GALV. 48 mm CARTRÓ-GUIX	1,61	1,53	
31800260	1,750 ut	PEÇA ARRIOSTRAMENT MUNTANTS CARTRÓ GUIX	2,45	4,29	
35040280	1,050 m2	P. RÍGID LLANA ROCA NO REV. D-50 KG/M3/ 50 MM	3,60	3,78	
				Ma d'obra.....	11,66
				Materials.....	24,20
				TOTAL PARTIDA	35,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.02 PAVIMENTS

03.02.01	m2	Base de morter autoanivellant de ciment, de capa gruixuda, fabri			
mo031	0,035 h	Oficial 1ª aplicador de morter autoanivellant.	32,55	1,14	
mo069	0,050 h	Ajudant aplicador de morter autoanivellant.	23,65	1,18	
mt16pea020a	0,100 m2	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecani	0,92	0,09	
mt09moc005b	0,200 kg	Emprimació, per a la fixació de suports disgregables i millorar	9,00	1,80	
mt09mal010b	0,040 m2	Mortor autoanivellant, CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, a base	286,54	11,46	
mt08cur020a	0,150 l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,98	0,30	
mq06py m020	0,080 h	Mescladora-bombadora per morters autoanivellants	14,55	1,16	
				Ma d'obra.....	2,32
				Maquinaria.....	1,16
				Materials.....	13,65
				TOTAL PARTIDA	17,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.02.02	m2	Pav.Gres porc.F.Gran p. mig, c.Cola			
10100030	0,710 h	OFICIAL 1A	32,60	23,15	
10100060	0,480 h	MANOBRE	28,40	13,63	
32900040	1,020 m2	GRES PORCELÀNIC COMPACTE, PREU MIG	34,00	34,68	
990200100	0,035 m3	MORTER CALÇ GRASSA I C.P. M-2,5b	186,00	6,51	
30300030	5,000 kg	CIMENT ADHESIU O PASTA ADHESIVA GRISA	0,38	1,90	
30300200	0,600 kg	BEURADA DE COLOR	1,03	0,62	
Ma d'obra.....					36,78
Materials.....					43,71
TOTAL PARTIDA					80,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

03.02.03	ml	Sòcol gres porcel.Preu mig c.Cola			
10100030	0,100 h	OFICIAL 1A	32,60	3,26	
10100060	0,020 h	MANOBRE	28,40	0,57	
32900420	1,020 ml	SÒCOL GRES PORCELÀNIC PREU MIG	8,55	8,72	
30300030	0,200 kg	CIMENT ADHESIU O PASTA ADHESIVA GRISA	0,38	0,08	
30300200	0,100 kg	BEURADA DE COLOR	1,03	0,10	
Ma d'obra.....					3,83
Materials.....					8,90
TOTAL PARTIDA					12,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.03 REVESTIMENTS

03.03.01	m2	Enrajolat de parament vertical amb rajola ceràmica esmaltada ser			
10100030	0,580 h	OFICIAL 1A	32,60	18,91	
10100060	0,390 h	MANOBRE	28,40	11,08	
32700010	1,020 m2	RAJOLA CERÀMICA ESMALTADA, PREU MIG	27,61	28,16	
30300030	5,000 kg	CIMENT ADHESIU O PASTA ADHESIVA GRISA	0,38	1,90	
30300200	1,000 kg	BEURADA DE COLOR	1,03	1,03	
Ma d'obra.....					29,99
Materials.....					31,09
TOTAL PARTIDA					61,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 03.04 FALS SOSTRE					
03.04.01	m2	F.S.Cartró-guix 13mm rev. penjat			
10100060	0,330 h	MANOBRE	28,40	9,37	
10100230	0,330 h	OFICIAL 1A. MUNTADOR	26,50	8,75	
30500790	2,100 kg	PERFIL T ACER GALV. 2X2 F.SOSTRE	4,95	10,40	
30500840	2,000 ml	BARRA ACER GALV.-FALSOS SOSTRES	2,06	4,12	
31800050	1,020 m2	PLACA CARTRO-GUIX DE 13 mm	6,11	6,23	
Ma d'obra.....					18,12
Materials.....					20,75
TOTAL PARTIDA					38,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.05 AÏLLAMENTES					
03.05.01	m2	Aïll. feltre llana de roca rev. alum. ref./ 80 mm			
10100030	0,080 h	OFICIAL 1A	32,60	2,61	
10100060	0,040 h	MANOBRE	28,40	1,14	
35040120	1,050 m2	FELTRE DE LLANA DE ROCA REV. ALUM. REF./ 80 MM	6,90	7,25	
Ma d'obra.....					3,75
Materials.....					7,25
TOTAL PARTIDA					11,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS

SUBCAPITOL 03.06 VARIS					
03.06.01	ml	Encim. marbre blanc 3cm/ c.Recte			
10100230	1,070 h	OFICIAL 1A. MUNTADOR	26,50	28,36	
10100060	1,140 h	MANOBRE	28,40	32,38	
33120062	0,630 m2	MARBRE BLANC 3 CM POLIT/M.PLÀNOL	145,00	91,35	
33120570	1,050 ml	CANTELL T.RECTE POLIT A MARBRE 3cm	6,00	6,30	
33100795	1,000 ut	SUPORT METÀL·LIC TIPUS L 30x30mm	5,00	5,00	
990200030	0,200 m3	MORTER DE C.P. M-5a (1:6)	122,68	24,54	
Ma d'obra.....					60,74
Materials.....					127,19
TOTAL PARTIDA					187,93

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SET EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

03.06.02	pa	Repasos de guix			
10100150	1,000 h	OFICIAL 1A. GUIXAIRE	25,50	25,50	
990100042	1,000 l	PASTA DE GUIX YG	0,19	0,19	
Ma d'obra.....					25,50
Materials.....					0,19
TOTAL PARTIDA					25,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

03.06.03	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Electrica			
10100030	0,040 h	OFICIAL 1A	32,60	1,30	
10100060	0,210 h	MANOBRE	28,40	5,96	
Ma d'obra.....					7,26
TOTAL PARTIDA					7,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.06.04	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Fontaneria			
10100030	0,040 h	OFICIAL 1A	32,60	1,30	
10100060	0,230 h	MANOBRE	28,40	6,53	
Ma d'obra.....					7,83
TOTAL PARTIDA					7,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

03.06.05	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Calefaccio			
10100030	0,040 h	OFICIAL 1A	32,60	1,30	
10100060	0,220 h	MANOBRE	28,40	6,25	
Ma d'obra.....					7,55
TOTAL PARTIDA					7,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

03.06.06	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Cal-elect.			
10100030	0,010 h	OFICIAL 1A	32,60	0,33	
10100060	0,030 h	MANOBRE	28,40	0,85	
Ma d'obra.....					1,18
TOTAL PARTIDA					1,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

03.06.07	m2	Ajuts paleta/m2 inst.Tv-telefon			
10100030	0,010 h	OFICIAL 1A	32,60	0,33	
10100060	0,040 h	MANOBRE	28,40	1,14	
Ma d'obra.....					1,47
TOTAL PARTIDA					1,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS					
SUBCAPITOL 04.01 SANEJAMENT					
04.01.01	m	CONNEXIÓ DE SERVEI GENERAL DE SANEJAMENT.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			57,06
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb SIS CÈNTIMS					
04.01.02	U	CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE L'EDIFICI A LA XARXA GENERAL DE SANEJA			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			273,58
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS					
04.01.03	m	XARXA D'EVACUACIS DE CONDENSATS			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			5,26
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS					
SUBCAPITOL 04.02 BAIXA TENSÍO					
04.02.01	m	Canalització.50 mm de diàmetre			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			5,57
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					
04.02.02	m	Canalització.16 mm de diàmetre			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			1,31
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
04.02.03	m	Canalització. 32 mm de diàmetre			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			1,66
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					
04.02.04	m	Canalització.20 mm de diàmetre			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			1,34
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
04.02.05	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.1,5 mm² de secció			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			1,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS					
04.02.06	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.2,5 mm² de secció			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			1,29
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS					
04.02.07	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.10 mm² de secció			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			3,88
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS					
04.02.08	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			466,69
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.02.09	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			14,60
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS					
04.02.10	U	Quadre elèctric.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			1.377,91
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS					
04.02.11	U	Components per a la xarxa de distribució interior.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			324,19
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS					
SUBCAPITOL 04.03 FONTANERIA					
04.03.01	U	Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			255,77
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
04.03.02	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			4,07
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS					
04.03.03	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			5,09
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS					
04.03.04	U	Clau de pas.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			16,09
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb NOU CÈNTIMS					
04.03.05	U	Vàlvula de tall.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			15,93
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS					
04.03.06	m	Aïllament tèrmic de canonades.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			25,20
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS					
04.03.07	m	Aïllament tèrmic de canonades.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			23,16
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS					
04.03.08	m	Aïllament tèrmic de canonades.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			7,11
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb ONZE CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.03.09	U	Termos elèctric.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			240,43
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS					
04.03.10	U	Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			142,84
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS					
04.03.11	U	Aixeteria monocomandament per a lavabo.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			116,85
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS					
SUBCAPITOL 04.04 EVACUACIÓ D'AIGUA					
04.04.01	m	Xarxa de petita evacuació, suspesa en forjat sanitari			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			5,66
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					
04.04.02	m	Xarxa d'evacuació de condensats.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			5,26
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS					
SUBCAPITOL 04.05 SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ					
04.05.01	U	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			1.772,87
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
04.05.02	U	Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			1.810,61
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS DEU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS					
04.05.03	U	Unitat exterior d'aire condicionat, bomba de calor, per a sistem			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			6.220,51
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL DOS-CENTS VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
04.05.04	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			165,23
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS					
04.05.05	U	Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			203,13
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRES EUROS amb TRETZE CÈNTIMS					
04.05.06	U	Control centralitzat.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			2.046,97
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL QUARANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.05.07	m	Cable bus de comunicacions.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			10,38
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS					
04.05.08	m	Línia frigorífica.1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			47,92
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS					
04.05.09	m	Línia frigorífica.5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aï			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			55,99
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
04.05.10	m	Línia frigorífica.de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			61,19
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS					
04.05.11	kg	Càrrega de gas refrigerant.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			22,12
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
SUBCAPITOL 04.06 CONTRA INCENDIS/SENYALITZACIÓ					
04.06.01	U	Senyalització de equips contra incendis.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			16,52
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS					
04.06.02	U	Extintor.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			129,84
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS					
04.06.03	U	Enllumenat d'emergència en zones comuns.			
			Sense descomposició		
		TOTAL PARTIDA			57,11
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb ONZE CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 04.07 TELECOS						
04.07.01		U	RITI.			
				Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA						412,69
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DOTZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS						
04.07.02		m	Canalització principal.			
				Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA						23,82
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS						
04.07.03		U	Presa d'àudio, vídeo, veu i dades, encastada.			
				Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA						34,89
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS						
04.07.04		U	Presa d'àudio, vídeo, veu i dades, encastada.			
				Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA						30,77
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
SUBCAPITOL 04.08 IL·LUMINACIÓ						
04.08.01		U	APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 115mm 10W 840 BLANCO 90-260v			
APLIC01	1,000	U	Aplic led superficie circular 115mm 10w 840	16,81	16,81	
mo003	0,250	h	Oficial 1* electricista.	34,38	8,60	
mo102	0,250	h	Ajudant electricista.	28,35	7,09	
TASA	1,000	u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
Ma d'obra						15,69
Materials						16,81
Altres						0,10
TOTAL PARTIDA						32,60
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
04.08.02		U	APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 220mm 20W 840 BLANCO 90-260v			
mo003	0,250	h	Oficial 1* electricista.	34,38	8,60	
mo102	0,250	h	Ajudant electricista.	28,35	7,09	
TASA	1,000	u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
APLIC2	1,000	U	Aplic led superficie circular 220mm 20w 840 blanco 90-260v	28,40	28,40	
Ma d'obra						15,69
Materials						28,40
Altres						0,10
TOTAL PARTIDA						44,19
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb DINO CÈNTIMS						
04.08.03		U	APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 300mm 30W 840 BLANCO 90-260v			
mo003	0,250	h	Oficial 1* electricista.	34,38	8,60	
mo102	0,250	h	Ajudant electricista.	28,35	7,09	
TASA	1,000	u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
APLIC3	1,000	U	Aplic led superficie circular 300mm 30w 840	38,80	38,80	
Ma d'obra						15,69
Materials						38,80
Altres						0,10
TOTAL PARTIDA						54,59
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.08.04	U	LLUMINARIA TUBE SUSPESA CILINDRICA Ø60mm GZ10 MAX.50W			
mo003	0,350 h	Oficial 1* electricista.	34,38	12,03	
mo102	0,350 h	Ajudant electricista.	28,35	9,92	
TASA	1,000 u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
LI16220584	1,000 u	Lampara led dicroica gu10 5.5w 4000k 100° 90-260v	3,60	3,60	
TUBE	1,000 u	Luminaria tube suspendida cilindrica ø60mm gz10	63,60	63,60	

Ma d'obra.....	21,95
Materials.....	67,20
Altres.....	0,10

TOTAL PARTIDA..... 89,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

04.08.05	U	LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.695mm.4000K BLANC			
mo003	0,460 h	Oficial 1* electricista.	34,38	15,81	
mo102	0,460 h	Ajudant electricista.	28,35	13,04	
TASA	1,000 u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
1695MM	1,000 u	Luminaria fin l line 100 recessed 1.695mm.4000k blanc	363,20	363,20	

Ma d'obra.....	28,85
Maquinaria.....	363,20
Altres.....	0,10

TOTAL PARTIDA..... 392,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

04.08.06	U	LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.975mm.4000K BLANC			
mo003	0,460 h	Oficial 1* electricista.	34,38	15,81	
mo102	0,460 h	Ajudant electricista.	28,35	13,04	
TASA	1,000 u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
1975	1,000 u	Luminaria fin l line 100 recessed 1.975mm.4000k blanc	408,00	408,00	

Ma d'obra.....	28,85
Materials.....	408,00
Altres.....	0,10

TOTAL PARTIDA..... 436,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

04.08.07	U	LLUMINARIA LINE25 1.210mm. 4.000K BLANC DIFUSOR OPAL			
mo003	0,460 h	Oficial 1* electricista.	34,38	15,81	
mo102	0,460 h	Ajudant electricista.	28,35	13,04	
TASA	1,000 u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
1210	1,000 u	Luminaria line25 1.210mm. 4.000k blanc difusor opal	148,00	148,00	

Ma d'obra.....	28,85
Materials.....	148,00
Altres.....	0,10

TOTAL PARTIDA..... 176,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.08.08		U	DOWNLIGHT LED 021-CONFORT 940 CRI90 300mA BLANC			
mo003	0,250	h	Oficial 1* electricista.	34,38	8,60	
mo102	0,250	h	Ajudant electricista.	28,35	7,09	
TASA	1,000	u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
940	1,000	u	Downlight led 021-confort 940 cri90 300ma blanc	36,56	36,56	
Ma d'obra.....						15,69
Materials.....						36,56
Altres.....						0,10
TOTAL PARTIDA						52,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

04.08.09		U	LLUMINARIA LINE25 1.960mm. 43000K BLANC DIFUSOR OPAL			
mo003	0,460	h	Oficial 1* electricista.	34,38	15,81	
mo102	0,460	h	Ajudant electricista.	28,35	13,04	
TASA	1,000	u	Tasa de reciclaje según R.D. 208/2005 sobre RAEE(BOE de 26/02/20	0,10	0,10	
1960	1,000	u	Lluminaria line25 1.960mm. 43000k blanc difusor opal	184,00	184,00	
Ma d'obra.....						28,85
Materials.....						184,00
Altres.....						0,10
TOTAL PARTIDA						212,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DOTZE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

SUBCAPITOL 04.09 GESTIÓ DE RESIDUS

04.09.01	U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inert		
			Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA		151,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 05 FUSTERIA DE FUSTA

05.01 ut P1-PORTA 80X213CM ROURE PRAC.

10100170	1,000	h	OFICIAL 1A. FUSTER	31,60	31,60	
10100180	0,500	h	AJUDANT DE FUSTER	28,72	14,36	
34400670	1,000	ut	PORTA 80X213CM 1 FULLA ROURE	525,36	525,36	
				Ma d'obra.....		45,96
				Materials.....		525,36
				TOTAL PARTIDA.....		571,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS SETANTA-UN EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

05.02 ut P2-PORTA 90X213CM ROURE PRAC.

10100170	1,000	h	OFICIAL 1A. FUSTER	31,60	31,60	
10100180	0,500	h	AJUDANT DE FUSTER	28,72	14,36	
34400671	1,000	u	PORTA 90X213CM 1 FULLA ROURE	569,54	569,54	
				Ma d'obra.....		45,96
				Materials.....		569,54
				TOTAL PARTIDA.....		615,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

05.03 ut P3-PORTA 190X213CM ROURE PRAC.

10100170	1,350	h	OFICIAL 1A. FUSTER	31,60	42,66	
10100180	0,650	h	AJUDANT DE FUSTER	28,72	18,67	
34400672	1,000	u	PORTA DE 190X213CM 2 FULLES ROURE	1.096,00	1.096,00	
				Ma d'obra.....		61,33
				Materials.....		1.096,00
				TOTAL PARTIDA.....		1.157,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

05.04 ut P4-PORTA 110X213CM ROURE.CORRED..

10100170	2,000	h	OFICIAL 1A. FUSTER	31,60	63,20	
10100180	1,000	h	AJUDANT DE FUSTER	28,72	28,72	
34400760	1,000	ut	PORTA 100X213CM 1 FULLA CORRE.ROURE	684,54	684,54	
				Ma d'obra.....		91,92
				Materials.....		684,54
				TOTAL PARTIDA.....		776,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 06 FUSTERIA ALUMINI

06.01 ut O1-FINESTRA 168X200CM ALU.PRACT.OSC.

10100190	1,350	h	OFICIAL 1A. SERRALLER	29,89	40,35	
10100200	1,350	h	AJUDANT SERRALLER	27,05	36,52	
35600545	1,000	ut	FINESTRA 168X200CM ALU.PRACT.OSC.	2.385,00	2.385,00	

Ma d'obra..... 76,87

Materials..... 2.385,00

TOTAL PARTIDA..... 2.461,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

06.02 ut O2-FINESTRA 120X200CM ALU.PRACT.OSC.

10100190	1,300	h	OFICIAL 1A. SERRALLER	29,89	38,86	
10100200	1,300	h	AJUDANT SERRALLER	27,05	35,17	
35600530	1,000	ut	FINESTRA AL·LUMINI 120X200CM PRAC.OSC.2F.	1.896,00	1.896,00	

Ma d'obra..... 74,03

Materials..... 1.896,00

TOTAL PARTIDA..... 1.970,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS amb TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 07 PINTURA

07.01 m2 PINTURA PLÀSTICA H/V PER INTERIORS

10100110	0,150 h	OFICIAL 1A. PINTOR	34,26	5,14	
35800030	0,400 kg	PINTURA PLÀSTICA	10,69	4,28	
				Ma d'obra.....	5,14
				Materials.....	4,28
				TOTAL PARTIDA	9,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

07.02 m2 PINTURA AL SILICAT PER EXTERIOR

10100110	0,210 h	OFICIAL 1A. PINTOR	34,26	7,19	
35800240	0,550 kg	PINTURA PER A EXTERIOR, A BASE DE COPOLÍMERS ACRÍLICS	20,22	11,12	
				Ma d'obra.....	7,19
				Materials.....	11,12
				TOTAL PARTIDA	18,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT					
08.01		SEGURETAT I SALUT			
			Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA					107.136,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SET MIL CENT TRENTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

6.4. PRESSUPOST

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES									
01.01	m3 ENDERROC EST. MURS PAREDAT/COM.								
	D'enderroc de murs de paredat, de gruix variable, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.								
	Obertures façana mur de 30cm de gruix	2	1,20	0,30	2,05	1,48			
	Mur interior de 45cm de gruix	1	5,15	0,45	3,55	8,23			
	Mur interior de 30cm de gruix	1	3,15	0,30	3,10	2,93			
	Mur interior de 25cm de gruix	1	1,20	0,25	3,55	1,07			
		1	2,30	0,25	3,55	2,04			
							15,75	210,99	3.323,09
01.02	m2 EXTRACCIÓ PAVIMENT MOSAIC/COM.								
	D'extracció de paviments d'enrajolats, mosaics o aplacats, amb compressor. Inclou neteja i retirada de runes.								
	Terrassa	7,9				7,90			
	Vestíbul	26,4				26,40			
	Passadís	23,55				23,55			
	Sala	58,4				58,40			
							116,25	22,61	2.628,41
01.03	m2 ENDERROC CELRAS CANYA/A MA								
	D'enderroc de cel rasos de canya i enllistonat, a mà.								
	Terrassa	7,9				7,90			
	Vestíbul	26,4				26,40			
	Passadís	23,55				23,55			
	Sala	58,4				58,40			
							116,25	8,52	990,45
01.04	ut EXTRACCIÓ OBERTURES EXTERIORS								
	D'extracció de tancaments metàl·lics / fusta exteriors, a mà. Amb destí a l'abocador. Inclou la neteja i retirada de runes.								
	Porta accés	1				1,00			
	Finestres sala	3				3,00			
	Finestra passadís	1				1,00			
							5,00	42,60	213,00
01.05	ut EXTRACCIÓ FUSTERIA INTERIOR								
	D'extracció de portes de fusta interiors, a mà. Amb destí a l'abocador. Inclou la neteja i retirada de runes.								
	Porta passadís	1				1,00			
	Porta sala	1				1,00			
							2,00	35,50	71,00
01.06	ut TRANSPORT DE RUNES AMB CONT. 5M3								
	Recollida i transport a l'abocador controlat de runes amb contenidors de 5 m3, inclou la part proporcional de taxa de l'abocador.								
	Contenidors	10				10,00			
							10,00	180,00	1.800,00
	TOTAL CAPITOL 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES.....								9.025,95

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 ESTRUCTURA									
02.01	Kg A. JASS-BIG S-275-J/ P. LAMINAT S.SOLD								
	D'acer en jàsseres i biguetes, de classe S-275-J, amb perfils laminats simples, de tipologia IPN, IPE, HEB, UPN, L i T, col.locat sense soldadura.								
	IPE 140	6	1,50		13,22	118,98			
	IPE 160	2	2,60		16,20	84,24			
	IPE 180	2	3,45		19,27	132,96			
	UPE 260	2	5,45		38,85	423,47			
							759,65	6,05	4.595,88
02.02	m³ FORMIGÓ PER A RECOLZAMENT DE PERFILS METÀL·LICS SOBRE PARETS								
	Formigó per a recolzament de perfils metàl·lics sobre parets de càrrega.								
	daus de recolzament parets de 45	2	0,30	0,45		0,27			
	daus de recolzament parets de 30	6	0,30	0,30		0,54			
	daus de recolzament parets de 25	4	0,30	0,25		0,30			
							1,11	231,95	257,46
TOTAL CAPITOL 02 ESTRUCTURA.....									4.853,34

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 PALETERIA									
SUBCAPITOL 03.01 DIVISIONS INTERIORS CARTRÓ GUIX									
03.01.01	m2 DIVISIÓ INTER. HABITATGE CARTRÓ GUIX 15+48+15-600								
	Subministrament i muntatge d'envà de cartró guix de 78 mm de gruix total, de distribució interior a habitatge o distribució d'espais en habitacions d'hotel, hospital, ..., amb un aïllament acústic de 45 dB i una resistència tèrmica de $0,53+1,40 = 1,93 \text{ m}^2\text{K/w}$, format per placa de guix laminat de 15 mm de gruix disposada a banda i banda d'una estructura metàl·lica de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm de gruix a base de muntants (verticals) separats cada 60 cm i canals (horitzontals) disposades al terra i sostre; i aïllament acústic intermig amb panell rígid de llana de roca no revestit de 50 mm de gruix i 50 kg/m ³ de densitat. S'inclou part proporcional de cargols, pastes i cinta per a juntes, anclatges per a sostres i terres i disposició de banda a base envà de làmina elastomera d'alta densitat de 4 mm de gruix.								
	Ref. PYL 78/600(48) LM								
	Envans	1	7,50			3,55	26,63		
		1	2,65			3,55	9,41		
		1	3,15			3,55	11,18		
							47,22	44,51	2.101,76
03.01.02	m2 TRASD. INT. AUTOPORTANT CARTRÓ GUIX 15+48								
	Subministrament i muntatge de trasdossat autoportant a la cara interior d'una paret d'obra, amb cartró guix de 63 mm de gruix total, format per placa de guix laminat de 15 mm de gruix disposada sobre estructura metàl·lica arriostrada de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm de gruix a base de muntants (verticals) separats cada 60 cm i canals (horitzontals) disposades al terra i sostre; i aïllament acústic intermig amb panell rígid de llana de roca no revestit de 50 mm de gruix i 50 kg/m ³ de densitat. S'inclou part proporcional de cargols, pastes i cinta per a juntes, anclatges per a sostres i terres amb disposició de feltre per a junta estanca, totalment acabat.								
	Ref. PYL 63/600(48) LM arriostrada								
	Trasdossat	1	3,15			3,55	11,18		
		1	7,85			3,00	23,55		
		1	10,90			3,00	32,70		
		1	11,25			3,00	33,75		
		1	1,20			0,30	0,36		
		2	1,20			1,50	3,60		
							105,14	35,86	3.770,32
TOTAL SUBCAPITOL 03.01 DIVISIONS INTERIORS CARTRÓ									5.872,08

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 03.02 PAVIMENTS									
03.02.01	m2 Base de morter autoanivellant de ciment, de capa gruixuda, fabri Base per a paviment interior, de 40 mm d'espessor, de morter autoanivellant de ciment CT - C12 - F3 segons UNE-EN 13813, abocat amb mescladora-bombejadora, sobre suport de formigó, prèvia aplicació de l'emprimació; i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²). Inclús banda de panell rígid de poliestirè expandit per a la preparació dels junts perimetral de dilatació.								
	Base morter	122,63				122,63			
							122,63	17,13	2.100,65
03.02.02	m2 Pav.Gres porc.F.Gran p. mig, c.Cola Paviment de gres porcelànic premsat per interiors, amb peces de formats grans (40x40cm, 45x45cm i 50x50cm), de preu mig, col·locades amb ciment cola o pasta adhesiva amb llana dentada sobre base de 3cm de gruix, com a paviment d'anivellació previ, de morter mixte de calç grassa i ciment portlant 1:2:10 (M-2,5b). S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color. Es classificaran els paviments en funció de la seva reliscositat, valor de resistència al lliscament que es determinarà mitjançant l'assaig del pèndul de la norma UNE-ENV 12633:2003, i que caldrà que compleixi l'exigència de classe segons la seva localització a l'obra i característiques del sòl.								
	Pav gres	122,63				122,63			
							122,63	80,49	9.870,49
03.02.03	m1 Sòcol gres porcel.Preu mig c.Cola Sòcol de gres porcelànic premsat per interiors, de 9cm d'alçària, de preu mig, col·locat amb ciment cola o pasta adhesiva. S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color.								
	Sòcol gres porcel.Preu mig c.Cola	83				83,00			
							83,00	12,73	1.056,59
TOTAL SUBCAPITOL 03.02 PAVIMENTS.....									13.027,73
SUBCAPITOL 03.03 REVESTIMENTS									
03.03.01	m2 Enrajolat de parament vertical amb rajola ceràmica esmaltada ser Enrajolat de parament vertical amb rajola ceràmica esmaltada serigrafiada, amb peces de formats petits (10x10cm, 15x15cm, 20x20cm...), de preu mig,col·locades amb ciment cola o pasta adhesiva amb llana dentada sobre previ adreçat de morter (valorat apart). S'inclou reajuntat amb beurada de ciment de color.								
	Zones rentamans	2	2,15	1,20		5,16			
							5,16	61,08	315,17
TOTAL SUBCAPITOL 03.03 REVESTIMENTS.....									315,17

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 03.04 FALS SOSTRE									
03.04.01	m2 F.S.Cartró-guix 13mm rev. penjat De fals sostre de plaques de cartró guix per revestir de 13 mm de guix penjades amb perfil·leria no vista. Fals sostre	122,63				122,63			
							122,63	38,87	4.766,63
TOTAL SUBCAPITOL 03.04 FALS SOSTRE.....									4.766,63
SUBCAPITOL 03.05 AÏLLAMENTES									
03.05.01	m2 Aïll. feltre llana de roca rev. alum. ref./ 80 mm Aïllament tèrmic i acústic a cobertes inclinades disposat entre envanets conilleres, format per feltre de llana de roca impregnada de resina fenòlica i revestit amb un complex d'alumini reforçat (que té la funció de barrera de vapor), de 80 mm de gruix, amb una densitat de 23 Kg/m3 (euroclase A2), una resistència tèrmica de 1,90 m2K/w i una conductivitat tèrmica de 0,042 w/mK, col·locat sense adherir. Aïll. feltre llana de roca rev. alum. ref./ 80 mm	122,63				122,63			
							122,63	11,00	1.348,93
TOTAL SUBCAPITOL 03.05 AÏLLAMENTES									1.348,93
SUBCAPITOL 03.06 VARIS									
03.06.01	m1 Encim. marbre blanc 3cm/ c.Recte Subministre i col·locació d'encimera de de marbre "Blanc" polit, de 63 cm d'amplada i 3 cm de gruix, amb cantell recte polit. Encimera empotrada a parament vertical, per anar recolzada sobre moble. Inclou part proporcional de material per ancoratge d'encimera i segellador elàstic perimetral amb cordó de 5mm de gruix. (Formació de forats per encaix de rentamans i aixeta valorats apart) Encim. marbre blanc 3cm/ c.Recte	2,15				2,15			
							2,15	187,93	404,05
03.06.02	pa Repassos de guix Hores de repassos de guix de construcció a bona vista, sobre parament vertical / horitzontal, de fins 3 m d'alçària, prèvia col·locació de malla antiàlcals amb canvis de material, amb cantoneres per reparacions divisions interiors d'obra ceràmica existent. Valorat 10 hores, a justificar en obra Repassos de guix	10				10,00			
							10,00	25,69	256,90
03.06.03	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Electrica Ajuts de paleta a instal·lacions elèctriques, per m2. construït. Sup. construïda	134,5				134,50			
							134,50	7,26	976,47
03.06.04	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Fontaneria Ajuts de paleta a instal·lacions de fontaneria, per m2. construït. Sup. construïda	134,5				134,50			
							134,50	7,83	1.053,14
03.06.05	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Calefaccio Ajuts de paleta a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, per m2. construït. Sup. construïda	134,5				134,50			
							134,50	7,55	1.015,48
03.06.06	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Cal-elect. Ajuts de paleta a instal·lacions de calefacció elèctrica, per m2. construït. Sup. construïda	134,5				134,50			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							134,50	1,18	158,71
03.06.07	m2 Ajuts paleta/m2 inst.Tv-telefon								
	Ajuts de paleta a instal.lacions de TV, telèfon i porter electrònic, per m2. construït.								
	Sup. construïda	134,5				134,50			
							134,50	1,47	197,72
TOTAL SUBCAPITOL 03.06 VARIS.....									4.062,47
TOTAL CAPITOL 03 PALETERIA.....									29.393,01

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS									
SUBCAPITOL 04.01 SANEJAMENT									
04.01.01	m CONNEXIÓ DE SERVEI GENERAL DE SANEJAMENT. Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2% , per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.								
	Metres	9,81				9,810			
							9,81	57,06	559,76
04.01.02	U CONNEXIÓ DE L'ESCOMESA DE L'EDIFICI A LA XARXA GENERAL DE SANEJA Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
	ut	1				1,000			
							1,00	273,58	273,58
04.01.03	m XARXA D'EVACUACIS DE CONDENSATS Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	ut	1	10,000			10,000			
							10,00	5,26	52,60
TOTAL SUBCAPITOL 04.01 SANEJAMENT.....									885,94

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 04.02 BAIXA TENSÍO									
04.02.01	m Canalització.50 mm de diàmetre Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Derivacis individual (Quadre individual 1)	1	2,090			2,090			
							2,09	5,57	11,64
04.02.02	m Canalització.16 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Instal·lacis interior (Quadre individual 1)	1	121,700			121,700			
							121,70	1,31	159,43
04.02.03	m Canalització. 32 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Instal·lacis interior (Quadre individual 1)	1	13,710			13,710			
							13,71	1,66	22,76
04.02.04	m Canalització.20 mm de diàmetre Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Instal·lacis interior (Quadre individual 1)	1	156,060			156,060			
							156,06	1,34	209,12

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.02.05	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.1,5 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	404,430			404,430			
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)						404,43	1,00	404,43
04.02.06	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.2,5 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	468,240			468,240			
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)						468,24	1,29	604,03
04.02.07	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.10 mm² de secció Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	68,550			68,550			
	Instal·lació interior (Quadre individual 1)						68,55	3,88	265,97
04.02.08	U Xarxa de connexió a terra per a estructura. Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 62 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1				1,000			
	UT						1,00	466,69	466,69

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.02.09	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Derivació individual (Quadre individual 1)	1	2,090			2,090			
							2,09	14,60	30,51
04.02.10	U Quadre elèctric. Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Quadre individual 1	1				1,000			
							1,00	1.377,91	1.377,91
04.02.11	U Components per a la xarxa de distribució interior. Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Quadre individual 1	1				1,000			
							1,00	324,19	324,19
TOTAL SUBCAPITOL 04.02 BAIXA TENSÍO.....									3.876,68

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 04.03 FONTANERIA									
04.03.01	U Connexió de servei de proveïment d'aigua potable. Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 1 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 2,3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
	UT	1				1,000			
							1,00	255,77	255,77
04.03.02	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Canonada d'aigua freda	1	9,800			9,800			
	Canonada d'aigua calenta	1	9,850			9,850			
							19,65	4,07	79,98
04.03.03	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Canonada d'aigua freda	1	20,790			20,790			
	Canonada d'aigua calenta	1	19,360			19,360			
							40,15	5,09	204,36

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.03.04	U Clau de pas. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
	Clau de local humit	1	4,000			4,000			
							4,00	16,09	64,36
04.03.05	U Vàlvula de tall. Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Col·locació, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
	Vàlvula de tall	1	1,000			1,000			
							1,00	15,93	15,93
04.03.06	m Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elàstica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Canonada d'aigua calenta	1	19,360			19,360			
							19,36	25,20	487,87
04.03.07	m Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de longitud igual o superior a 5 m en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elàstica, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.								
	Canonada d'aigua calenta	1	5,400			5,400			
							5,40	23,16	125,06

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.03.08	m Aïllament tèrmic de canonades. Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1	4,440			4,440			
	Canonada d'aigua calenta						4,44	7,11	31,57
04.03.09	U Termos elèctric. Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 30 l, potència 1,2 kW, de 586 mm d'altura i 353 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirants flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1				1,000			
	UT						1,00	240,43	240,43
04.03.10	U Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària. Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma bàsica, color blanc, de 600x340 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	2				2,000			
	UT						2,00	142,84	285,68
04.03.11	U Aixeteria monocomandament per a lavabo. Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.	2				2,000			
	UT						2,00	116,85	233,70
TOTAL SUBCAPITOL 04.03 FONTANERIA.....									2.024,71

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
SUBCAPITOL 04.04 EVACUACIÓ D'AIGUA										
04.04.01	m Xarxa de petita evacuació, suspesa en forjat sanitari Xarxa de petita evacuació, suspesa en forjat sanitari, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							11,63	5,66	65,83
04.04.02	m Xarxa d'evacuació de condensats. Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub flexible de PVC, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							19,53	5,26	102,73
TOTAL SUBCAPITOL 04.04 EVACUACIÓ D'AIGUA.....									168,56	
SUBCAPITOL 04.05 SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ										
04.05.01	U Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ15A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC7F530W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							3,00	1.772,87	5.318,61

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.05.02	U Unitat interior d'aire condicionat, de cassette, per a sistema VRV Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de cassette de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ20A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de cassette de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC 7F530W. Inclús elements per a suspensió del sostre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						3,00	1.810,61	5.431,93
04.05.03	U Unitat exterior d'aire condicionat, bomba de calor, per a sistem Unitat exterior per a sistema Mini VRV-IV S (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYSQ4TV9 "DAIKIN", per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7, consum elèctric nominal en refrigeració 3,03 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 46°C, potència calorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), SCOP 4,4, consum elèctric nominal en calefacció 2,68 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 8 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor swing, amb control Inverter, 1345x900x320 mm, pes 104 kg, pressió sonora 50 dBA, cabal d'aire 106 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 300 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 120 m (150 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclús elements antivibratori de terra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						1,00	6.220,51	6.220,51

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.05.04	U Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						4,00	165,23	660,92
04.05.05	U Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289. Inclou: Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						1,00	203,13	203,13
04.05.06	U Control centralitzat. Sistema de control centralitzat "DAIKIN", per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 16 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 32 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTABC controller DC C601A51. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						1,00	2.046,97	2.046,97
04.05.07	m Cable bus de comunicacions. Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm ² de secció per fil, sense polaritat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						65,25	10,38	677,30

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.05.08	m Línia frigorífica.1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						25,65	47,92	1.229,15
04.05.09	m Línia frigorífica.5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aï Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						17,11	55,99	957,99
04.05.10	m Línia frigorífica.de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						12,49	61,19	764,26
04.05.11	kg Càrrega de gas refrigerant. Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.						2,89	22,12	63,93
TOTAL SUBCAPITOL 04.05 SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ.....									23.574,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 04.06 CONTRA INCENDIS/SENYALITZACIÓ									
04.06.01	U Senyalització de equips contra incendis. Placa de senyalització de equips contra incendis, de polipropilè, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						5,00	16,52	82,60
04.06.02	U Extintor. Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta envidrada, de 700x280x210 mm. Inclús lluna incolora i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari. Col·locació, muntatge, ajust i fixació de la lluna. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.						1,00	129,84	129,84
04.06.03	U Enllumenat d'emergència en zones comuns. Lluminària d'emergència, amb tub lineal fluorescent, 6 W - G5, flux lluminós 155 lúmens, carcassa de 245x110x58 mm, classe II, IP42, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						6,00	57,11	342,66
TOTAL SUBCAPITOL 04.06 CONTRA									555,10

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
SUBCAPITOL 04.07 TELECOS										
04.07.01	U RITI. Equipament complet per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, de fins a 20 punts d'accés a usuari, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions encastades de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC flexible, corrugats, reforçats, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							1,00	412,69	412,69
04.07.02	m Canalització principal. Canalització principal, entre el RITI o RITM inferior i el RITS o RITM superior a través de les diferents plantes de l'edifici, en edificació de 10 PAU, formada per 5 tubs (1 RTV, 1 cable de parells o cable de parells trenats, 1 cable coaxial, 1 cable de fibra òptica, 1 reserva) de polipropilè flexible, corrugats de 50 mm de diàmetre, resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules. Instal·lació en conducte d'obra de fàbrica. Inclús accessoris, elements de subjecció i fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el conducte d'obra de fàbrica. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Col·locació i fixació dels tubs. Col·locació del fil guia. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						11,00	23,82	262,02	
04.07.03	U Presa d'àudio, vídeo, veu i dades, encastada. Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						8,00	34,89	279,12	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.07.04	U Presa d'àudio, vídeo, veu i dades, encastada. Presa HDMI 1.4, d'un mòdul, amb tapa, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
							2,00	30,77	61,54
TOTAL SUBCAPITOL 04.07 TELECOS.....									1.015,37
SUBCAPITOL 04.08 IL·LUMINACIÓ									
04.08.01	U APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 115mm 10W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 115mm 10W 840 BLANC 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
	UT	4				4,000			
							4,00	32,60	130,40
04.08.02	U APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 220mm 20W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 220mm 20W 840 BLANC 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
	UT	6				6,00			
							6,00	44,19	265,14
04.08.03	U APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 300mm 30W 840 BLANCO 90-260v Subministre i instal·lació de lluminària: APLIC LED SUPERFICIE CIRCULAR 300mm 30W 840 BLANC 90-260v Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.								
	ut	6				6,00			
							6,00	54,59	327,54
04.08.04	U LLUMINARIA TUBE SUSPESA CILINDRICA Ø60mm GZ10 MAX.50W Subministre i instal·lació de lluminària: LLUMINARIA TUBE SUSPESA CILINDRICA Ø60mm GZ10 MAX.50W MAX.50W (cable + florón) NEGRA Inclou: Replanteig. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte								
	ut	3				3,00			
							3,00	89,25	267,75

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.08.05	U LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.695mm.4000K BLANC Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.695mm.4000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	2				2,00			
	ut						2,00	392,15	784,30
04.08.06	U LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.975mm.4000K BLANC Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA FIN L LINE 100 RECESSED 1.975mm.4000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	2				2,00			
	ut						2,00	436,95	873,90
04.08.07	U LLUMINARIA LINE25 1.210mm. 4.000K BLANC DIFUSOR OPAL Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA LINE25 1.210mm. 4.000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	2				2,00			
	ut						2,00	176,95	353,90
04.08.08	U DOWNLIGHT LED 021-CONFORT 940 CRI90 300mA BLANC Subministre i instal·lació de lluminaria:DOWNLIGHT LED 021-CONFORT 940 CRI90 300mA BLANC Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	4				4,00			
	ut						4,00	52,35	209,40
04.08.09	U LLUMINARIA LINE25 1.960mm. 43000K BLANC DIFUSOR OPAL Subministre i instal·lació de lluminaria:LLUMINARIA LINE25 1.960mm. 43000K BLANC DIFUSOR OPAL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte	11				11,00			
	ut						11,00	212,95	2.342,45
TOTAL SUBCAPITOL 04.08 IL·LUMINACIÓ.....									5.554,78

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 04.09 GESTIÓ DE RESIDUS									
04.09.01	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus inert Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.								
							1,00	151,62	151,62
TOTAL SUBCAPITOL 04.09 GESTIÓ DE RESIDUS								151,62	
TOTAL CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS.....									37.807,36

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PÀRCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 FUSTERIA DE FUSTA									
05.01	ut P1-PORTA 80X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure envernissada, de 80x213cm, una fulla practicable llisa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació. P1-PORTA 80X213CM ROURE PRAC.	1				1,00			
							1,00	571,32	571,32
05.02	ut P2-PORTA 90X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure per envernissar, de 90x213cm, una fulla practicable llisa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació. P2-PORTA 90X213CM ROURE PRAC.	1				1,00			
							1,00	615,50	615,50
05.03	ut P3-PORTA 190X213CM ROURE PRAC. Porta fusta de roure amb vidre traslúcid envernissada, de 190x213cm, dues fulles practicables llisa, marc de galce de 70x35mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm. Inclòs ferratges de tencar i penjar, mecanismes i col.locació. Les superfícies envitrades es classificaran en funció dels nivells d'impacte, valor que es determinarà mitjançant l'assaig d'impacte amb maça de la norma UNE-EN 12600:2003, i que caldrà que compleixi l'exigència de classe segons el desnivell existent entre els dos costats de la superfície de vidre. P3-PORTA 200X213CM ROURE PRAC.	1				1,00			
							1,00	1.157,33	1.157,33
05.04	ut P4-PORTA 110X213CM ROURE.CORRED.. Porta fusta llisa de roure envernissada, una fulla de 110x213cm accionament corredor, amb doble bastiment de pi de 70x50mm, tapajunts DM rexapat de 70x10mm.Inclou ferratges de penjar, tanca-ment i desllissament.Col.locada. P4-PORTA 110X213CM ROURE.CORRED..	1				1,00			
							1,00	776,46	776,46
TOTAL CAPITOL 05 FUSTERIA DE FUSTA.....									3.120,61

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 FUSTERIA ALUMINI									
06.01	ut O1-FINESTRA 168X200CM ALU.PRACT.OSC. Finestra de 168x200 cm d'alumini lacat RAL id a tancaments existents, 2 fulles practicables i oscil·lo- batents i tarja fix superior amb tapajuntes. Perfiteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic amb una transmitància tèrmica Vidre de càmera amb gas tèrmic. O1-FINESTRA 168X200CM ALU.PRACT.OSC.	4				4,00			
							4,00	2.461,87	9.847,48
06.02	ut O2-FINESTRA 120X200CM ALU.PRACT.OSC. Finestra de 120x200 cm d'alumini lacat RAL id a tancaments existents, 2 fulles practicables i oscil·lo- batents i tarja fix superior amb tapajuntes. Perfiteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic amb una transmitància tèrmica Vidre de càmera amb gas tèrmic. O2-FINESTRA 120X200CM ALU.PRACT.OSC.	3				3,00			
							3,00	1.970,03	5.910,09
TOTAL CAPITOL 06 FUSTERIA ALUMINI									15.757,57

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 PINTURA									
07.01	m2 PINTURA PLÀSTICA H/V PER INTERIORS								
	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.								
	Sostres								
	Vestíbul	7,6				7,60			
	Recepció/Sala espera	16,8				16,80			
	Consulta metge	15,65				15,65			
	Consulta infermeria	13,2				13,20			
	Local social	62,15				62,15			
	Parets								
	Vestíbul / Recepció /Sala espera	23,55			3,55	83,60			
	Consulta metge	16,32			3,05	49,78			
	Consulta infermeria	15,25			3,05	46,51			
	Local social	37,05			3,55	131,53			
							426,82	9,42	4.020,64
07.02	m2 PINTURA AL SILICAT PER EXTERIOR								
	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.								
	Alçat A	111,85				111,85			
	Alçat B	60,62				60,62			
							172,47	18,31	3.157,93
	TOTAL CAPITOL 07 PINTURA.....								7.178,57

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT									
08.01	SEGURETAT I SALUT								
	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclòs manteniment en condicions segures durant tot el temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.								
	SS	1	0,02			0,02			
							0,02	107.136,48	2.142,73
	TOTAL CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT.....								2.142,73
	TOTAL.....								109.279,14

6.5. RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I PER CONTRACTA

RESUM DE PRESSUPOST

REFORMA ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC I LOCAL SOCIAL

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
ENDERROC	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES.....	9.025,95	8,26
ESTRUCTURA	ESTRUCTURA.....	4.853,34	4,44
PALETERIA	PALETERIA.....	29.393,01	26,90
INSTAL·LACIO	INSTAL·LACIONS.....	37.807,36	34,60
FUSTERIA	FUSTERIA DE FUSTA.....	3.120,61	2,86
FUS EXTERIOR	FUSTERIA ALUMINI.....	15.757,57	14,42
PINTURA	PINTURA.....	7.178,57	6,57
SEGURETAT	SEGURETAT I SALUT.....	2.142,73	1,96
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		109.279,14	
13,00% Despeses Generals.....		14.206,29	
6,00% Benefici industrial.....		6.556,75	
SUMA DE G.G. y B.I.		20.763,04	
21,00% I.V.A.....		27.308,86	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		157.351,04	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		157.351,04	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

, a Gener 2022.

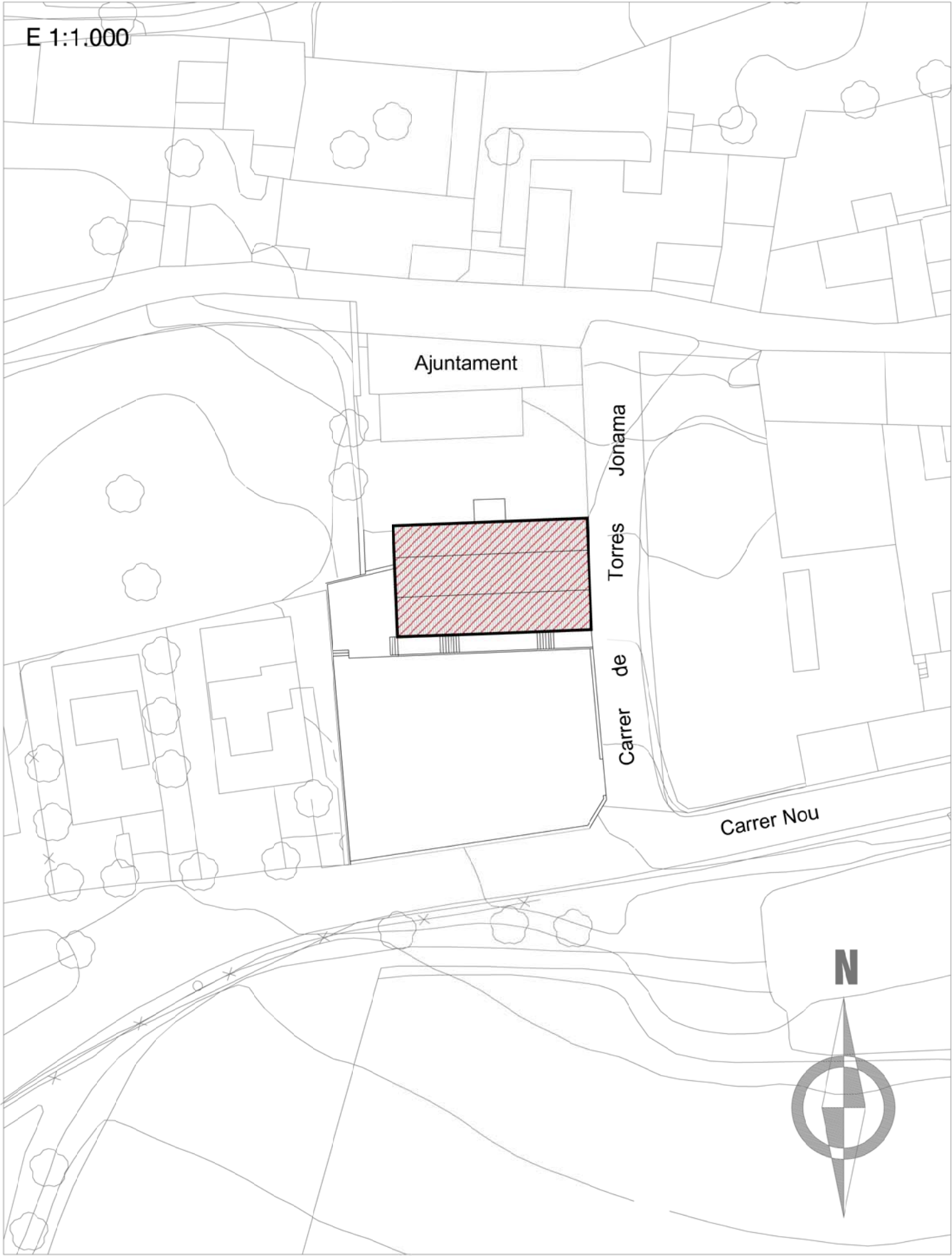
La propiedad

La dirección facultativa

7. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

INDEX DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- A01.** Situació i emplaçament. E:1/500
- A02.** Planta. Estat Actual. E:1/100
- A03.** Alçats i Secció. Estat Actual. E: 1/100
- A04.** Planta. Proposta. E: 1/100
- A05.** Alçats i Secció. Proposta. E: 1/100
- A06.** Enderroc i Obra nova. Estat Actual. E: 1/100
- A07.** Cel ras. E: 1/100
- A08.** Estructura. Estintolaments. E: 1/50
- A09.** Instal·lació. Aigua i Sanejament. Planta. E: 1/100
- A10.** Instal·lació. Fontaneria. Esquema. E: 1/100
- A11.** Instal·lació. Clima. Conductes. E: 1/100
- A12.** Instal·lació. Clima. Esquema en 3D. E: 1/100
- A13.** Instal·lació. Clima. Aparells. E: 1/100
- A14.** Instal·lació. Electricitat. Planta. E: 1/100
- A15.** Instal·lació. Il·luminació. Planta. E: 1/100
- A16.** Fusteries. E: 1/50
- A17.** Seccions detalls. E: 1/50



PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES
PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL

escala
E 1:500

data
10-2022

referencia
REG-07-635

c/ Torres Jonama
Regencós

Ajuntament de Regencós

promotor

**Situació i
Emlaçament**

A01

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

LFS
arquitectes
La Fàbrica Snòptica, SLP
C/Ramon Turó, 1, baixos
17005 GIRONA
Tel. 972 41 61 71

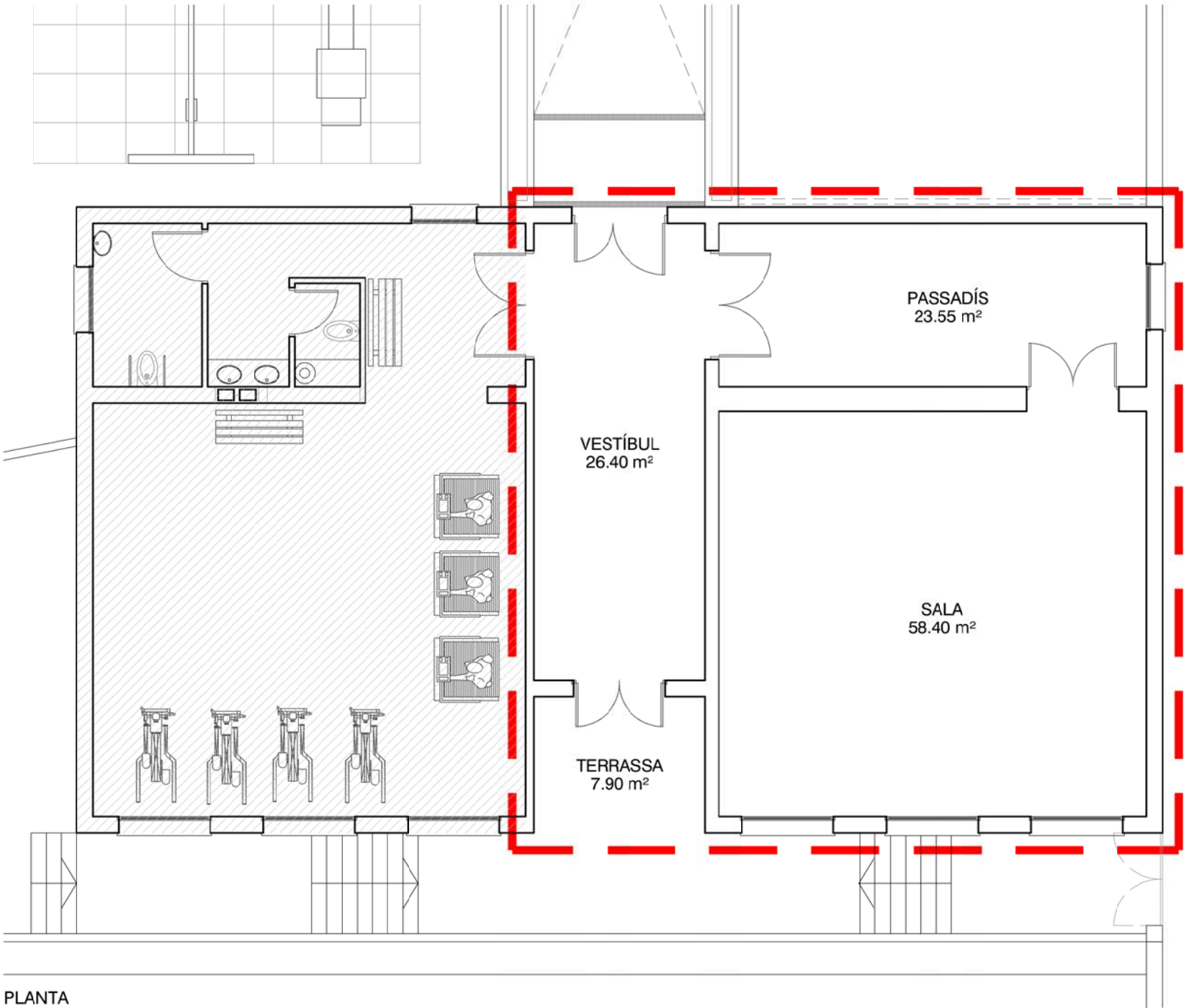
arquitectes

visat

ZONA D'ACTUACIÓ 134.45 m²

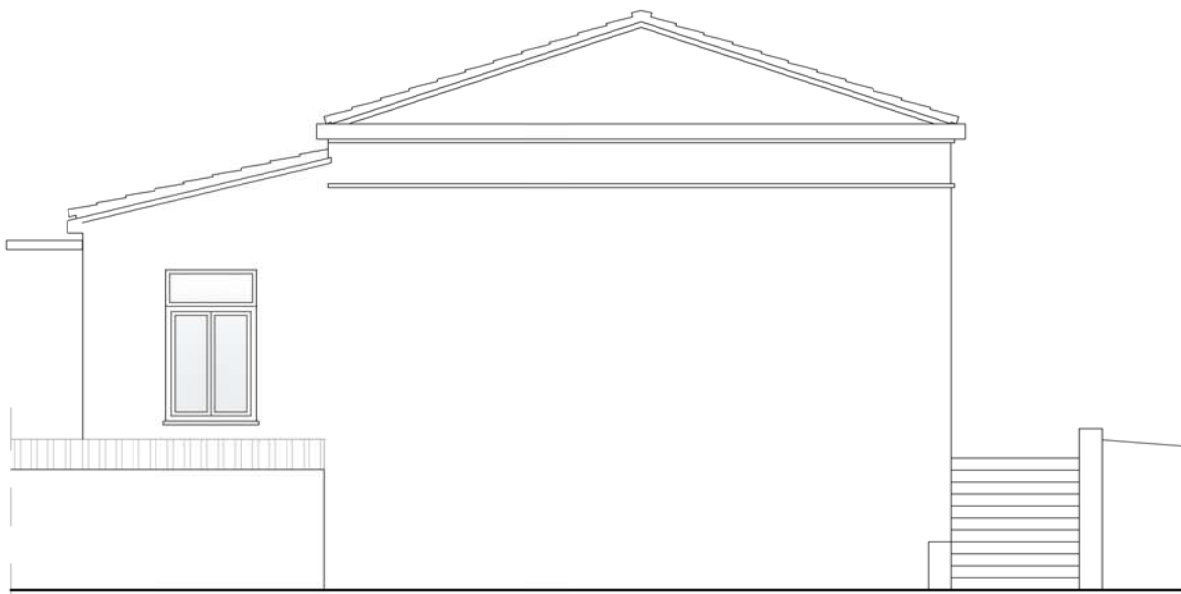
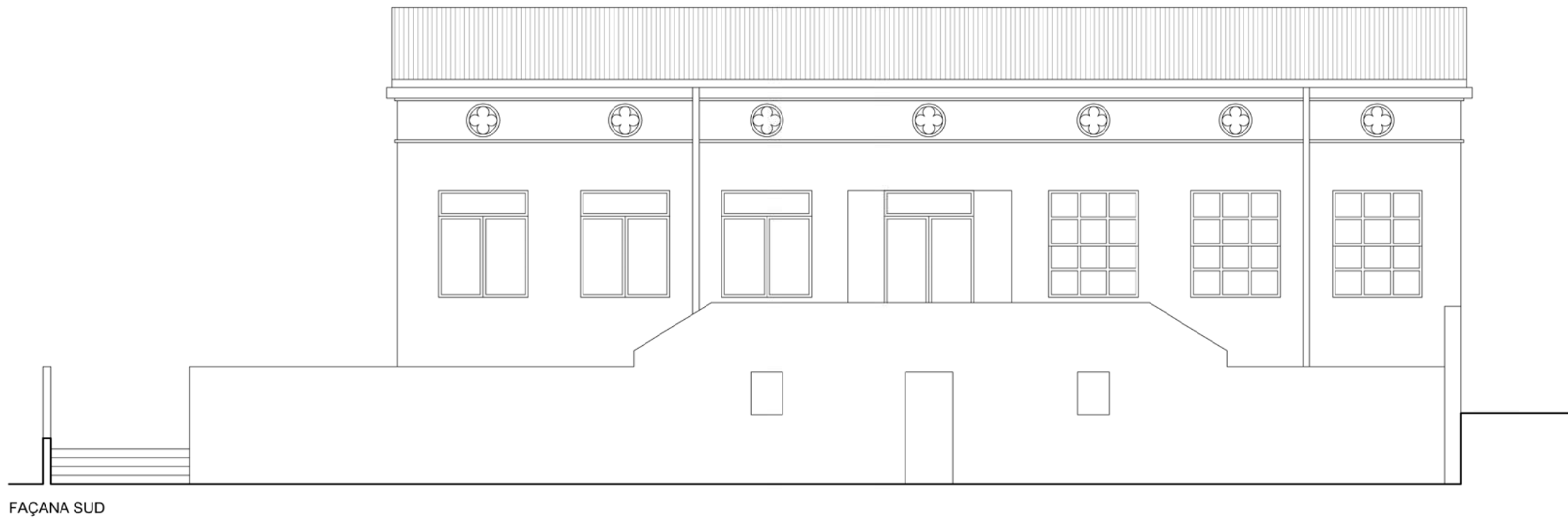
SUPERFÍCIES ÚTILS	
Vestíbul	26.40 m²
Passadís	23.55 m²
Sala	58.40 m²
TOTAL	108.35 m²

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
Terrassa	7.80 m²
Superfícies construïdes interiors	126.65 m²
TOTAL	134.45 m²

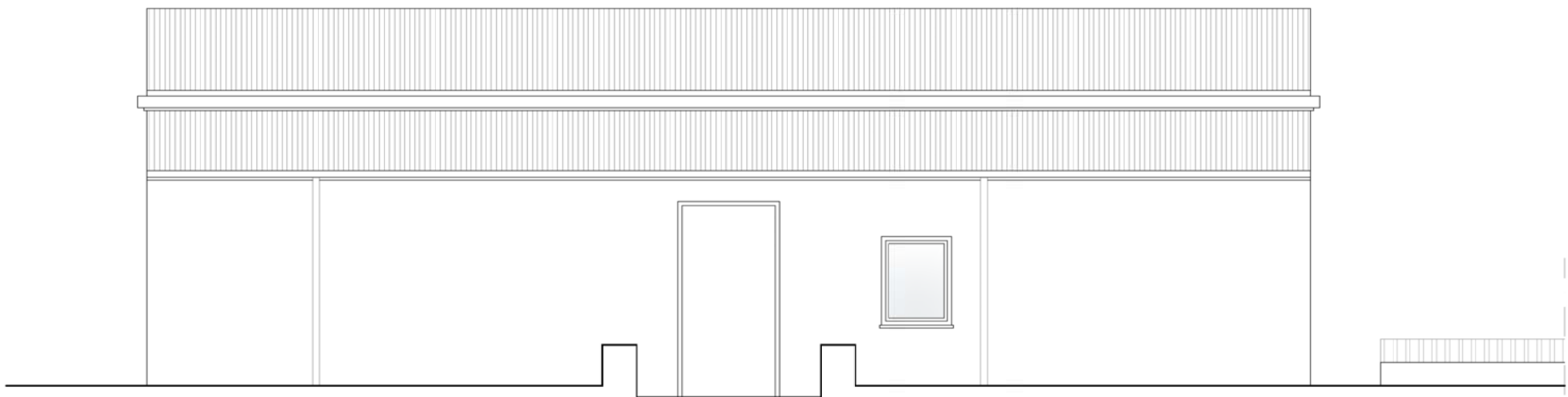


PLANTA

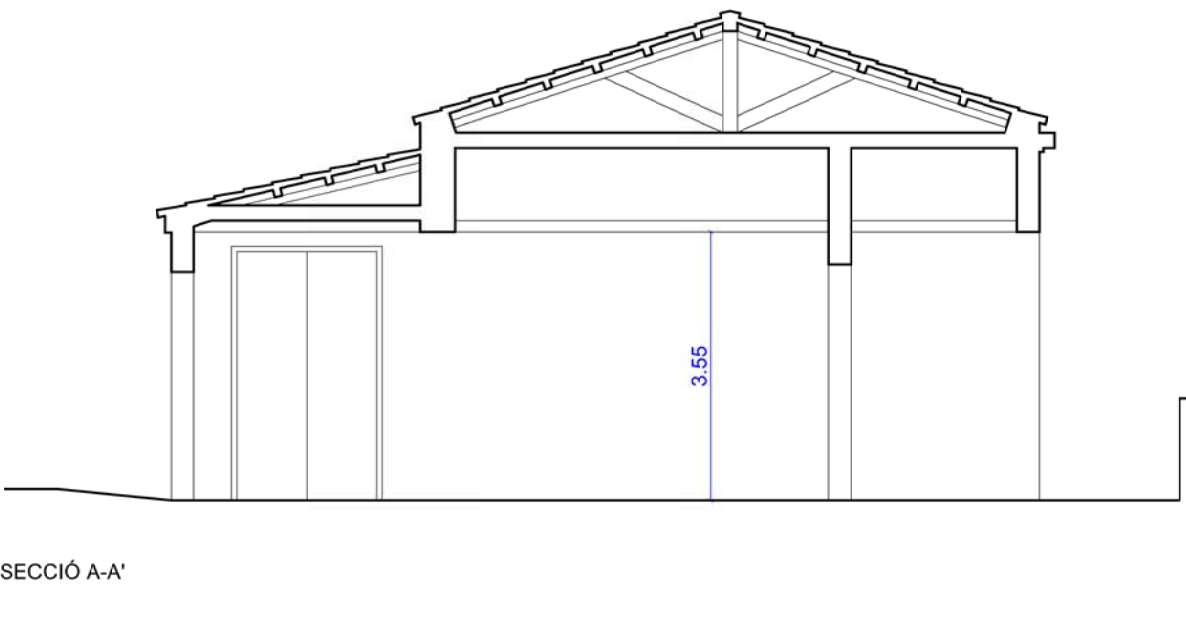
PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:100	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>	Planta Estat Actual			A02
Miquel Poch i Clara Jordi Salvatierra i Herrero				



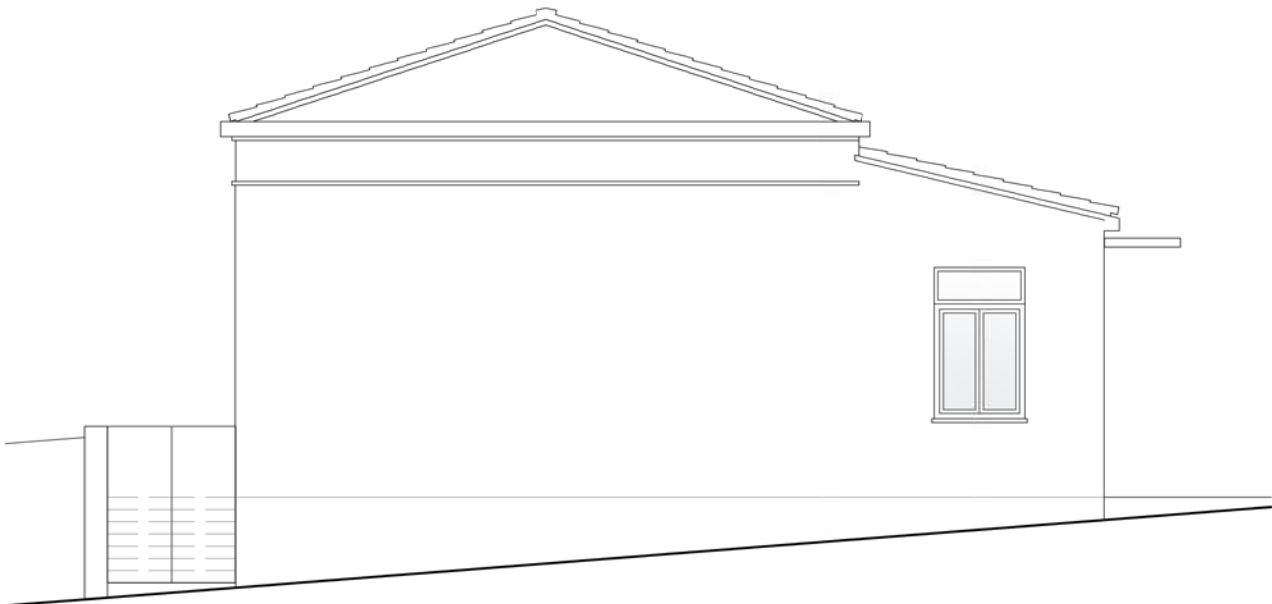
FAÇANA OEST



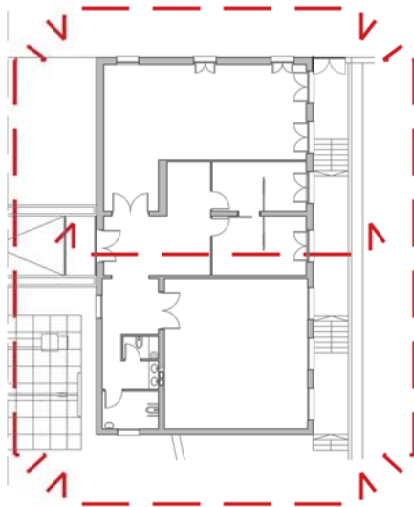
FAÇANA NORD



SECCIÓ A-A'



FAÇANA EST



arquitectes

CSIF GIL LUIS BARRALLES
La Factoria Sinóptica, SLP
C/Ramon Turró, 1, baixos
17005 GIRONA
Tel. 972 41 61 71

visat

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL				Secció A-A'	
escala	data	referència			
E 1:100	10-2022	REG-07-635		c/ Torres Jonama Regencós	

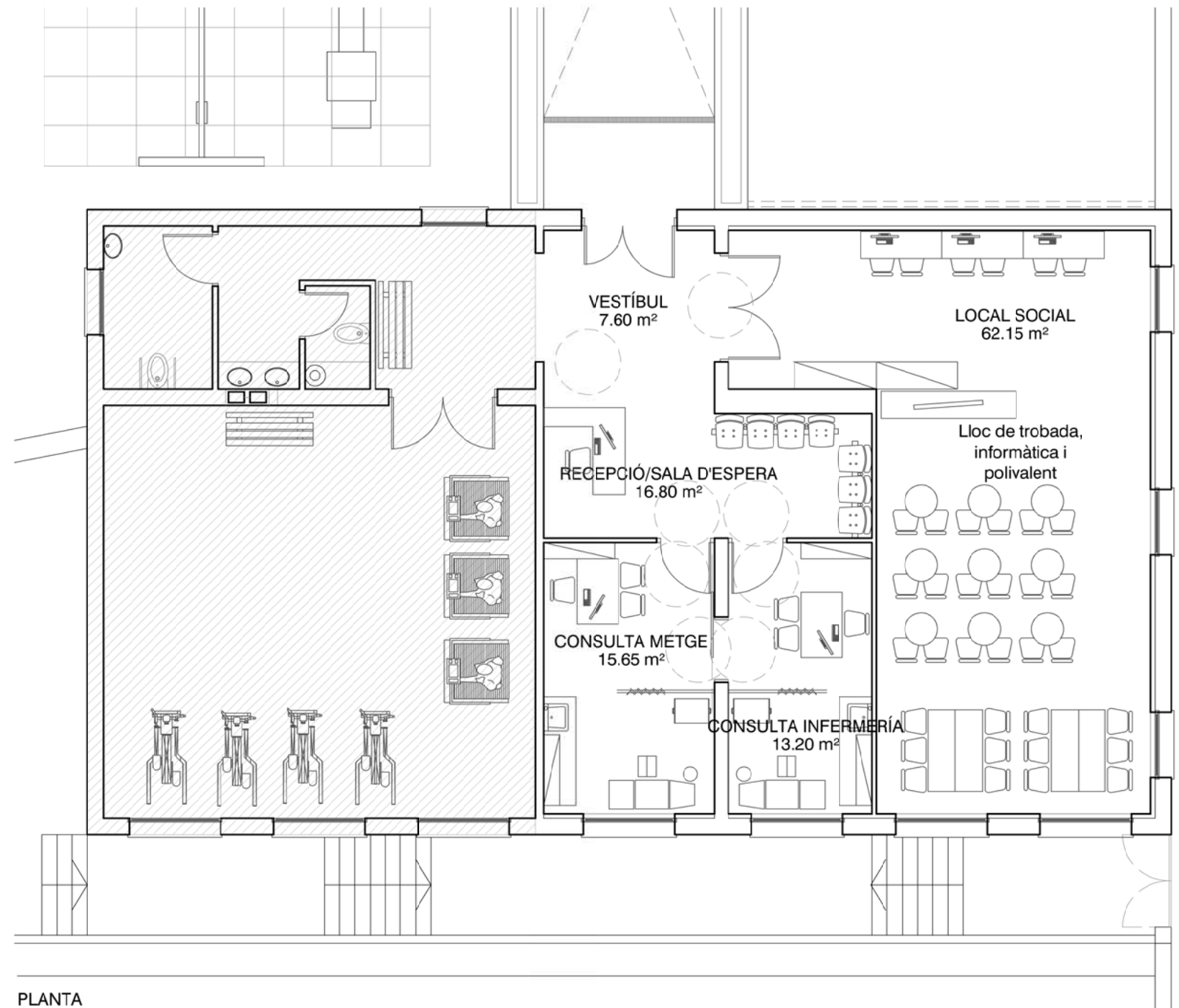
Ajuntament de Regencós

promotor

Alçats i Secció
Estat Actual

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

A03



PLANTA

SUPERFÍCIES ÚTILS	
Vestíbul	7.60 m²
Llibreria / Sala d'Informàtica / Sala TV	62.15 m²
Recepció / Sala d'Espera	16.80 m²
Consulta Metge	15.65 m²
Consulta Infermeria	13.20 m²
TOTAL	115.40 m²

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
TOTAL	134.45 m²

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES
PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL

escala
E 1:100

data
10-2022

referencia
REG-07-635

c/ Torres Jonama
Regencós

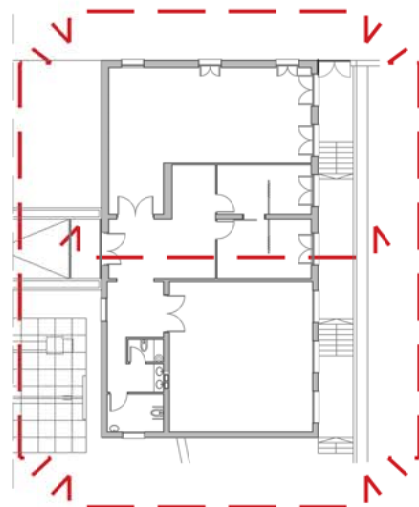
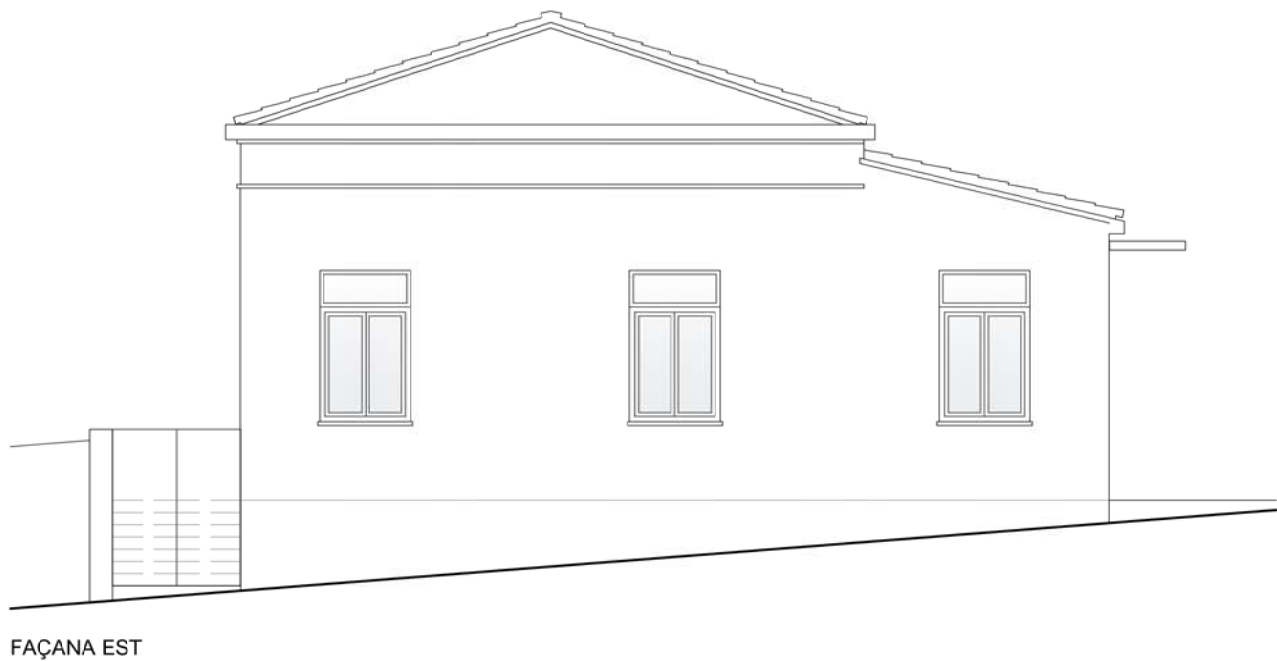
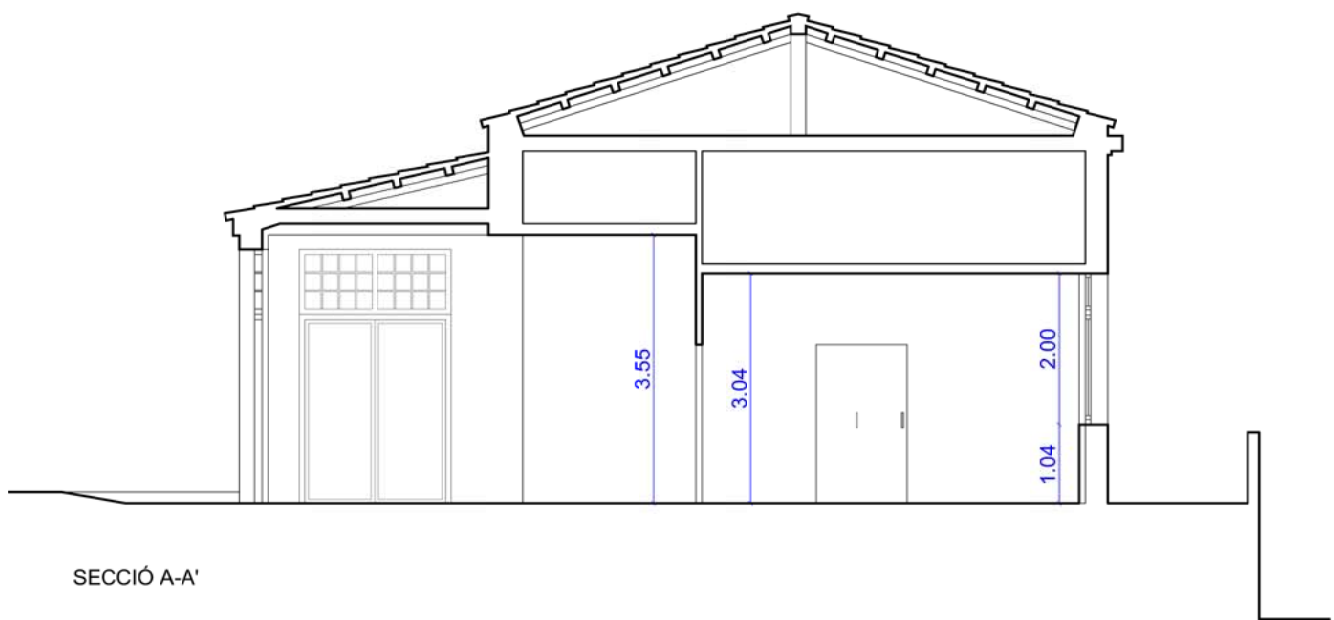
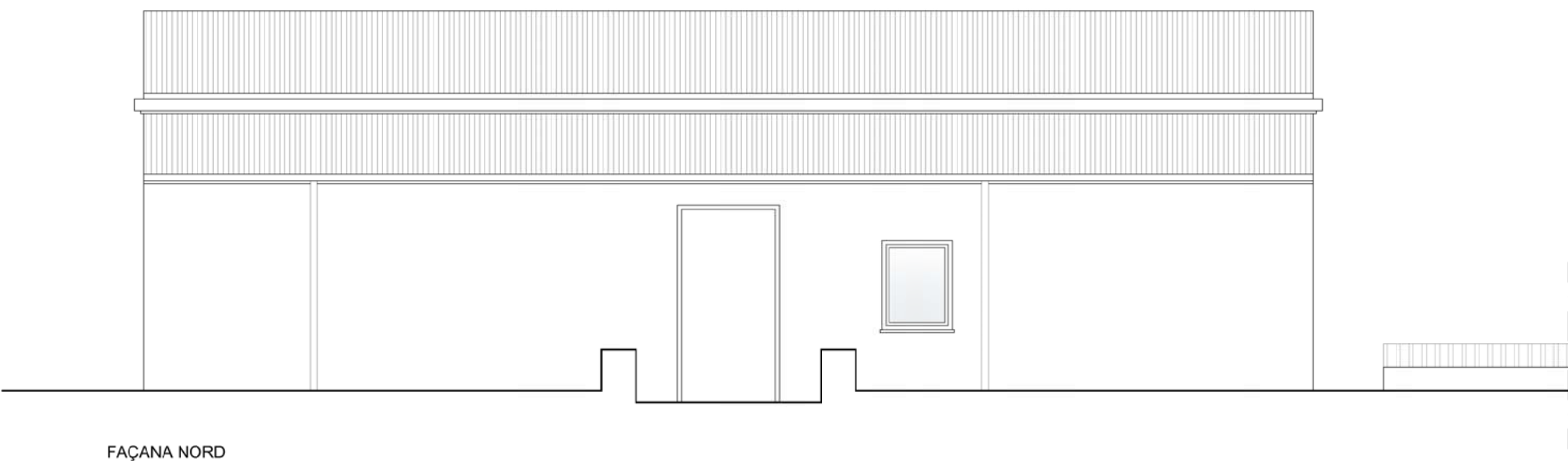
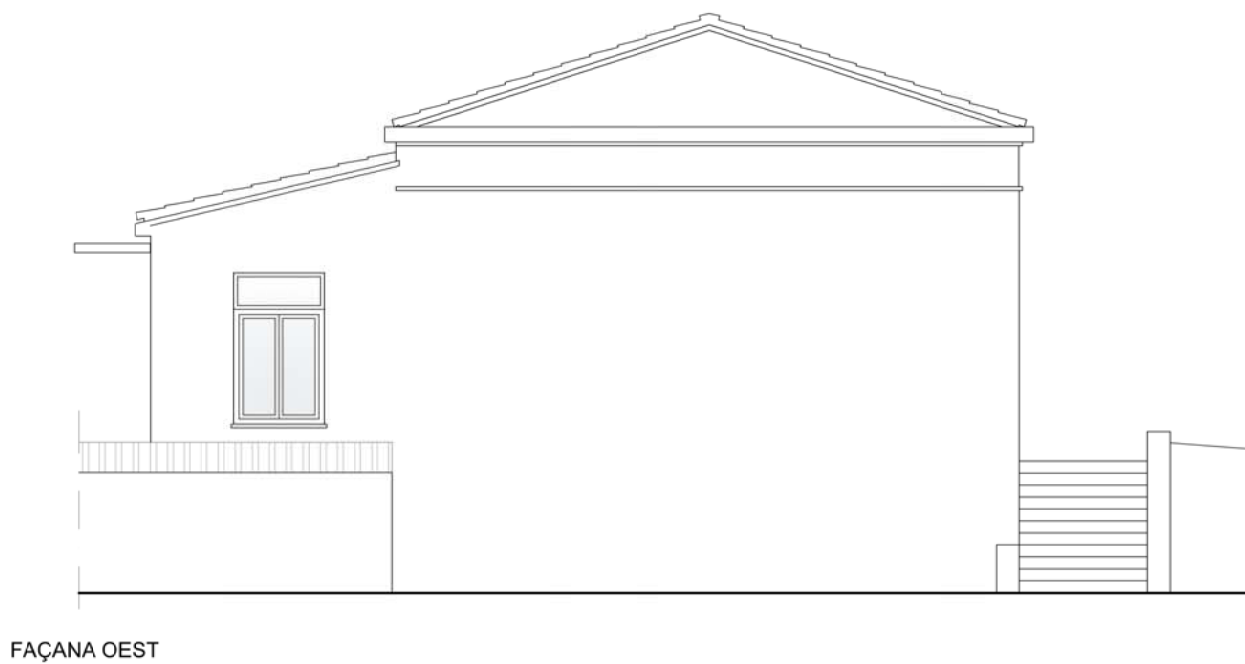
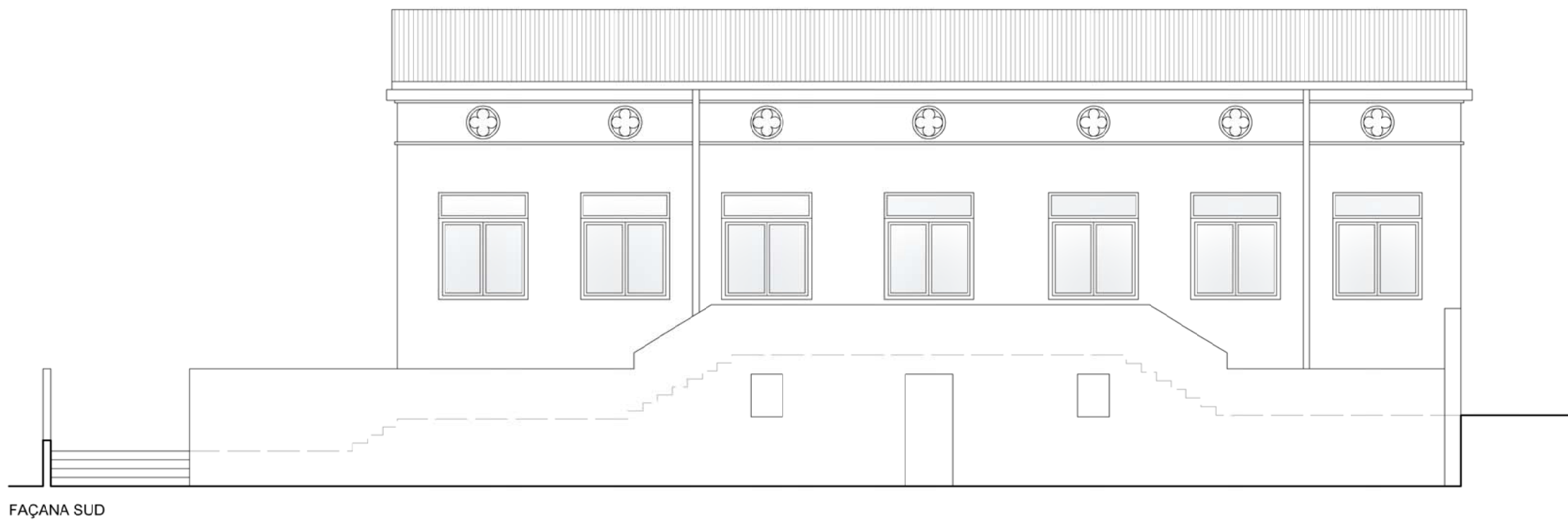
Ajuntament de Regencós

promotor

**Planta
Proposta**

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

A04



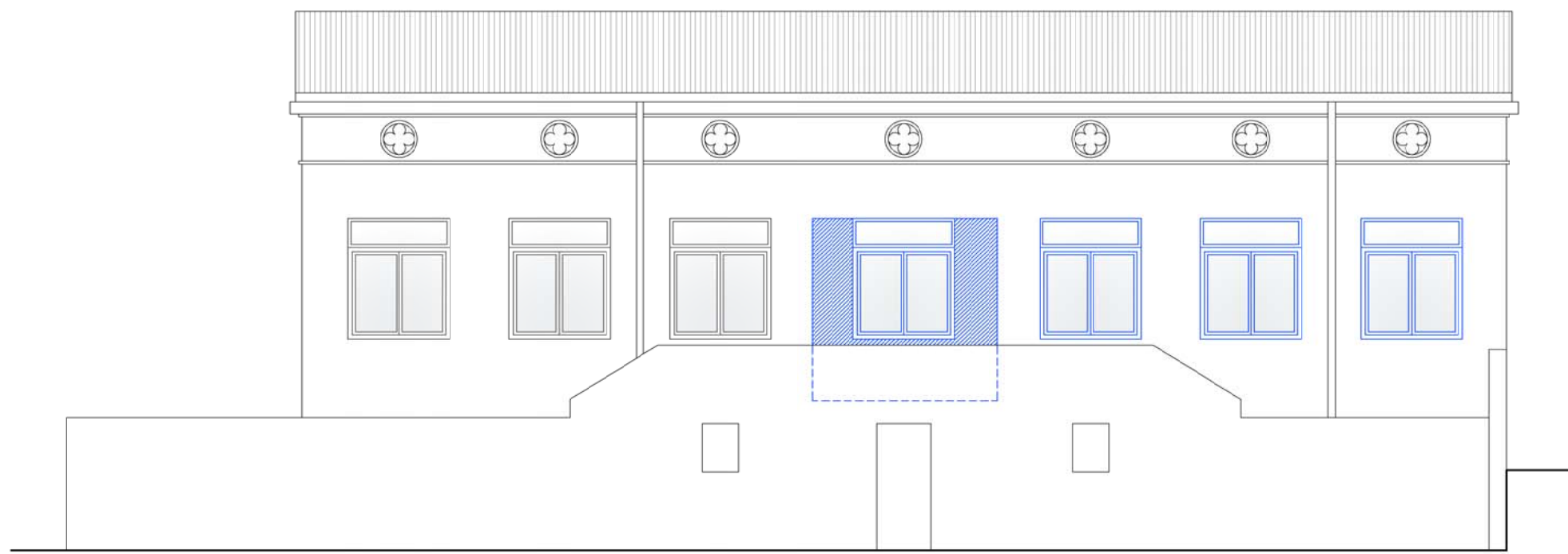
PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:100	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>	Alçats i Secció Proposta			A05
Miquel Poch i Clara Jordi Salvatierra i Herrero				



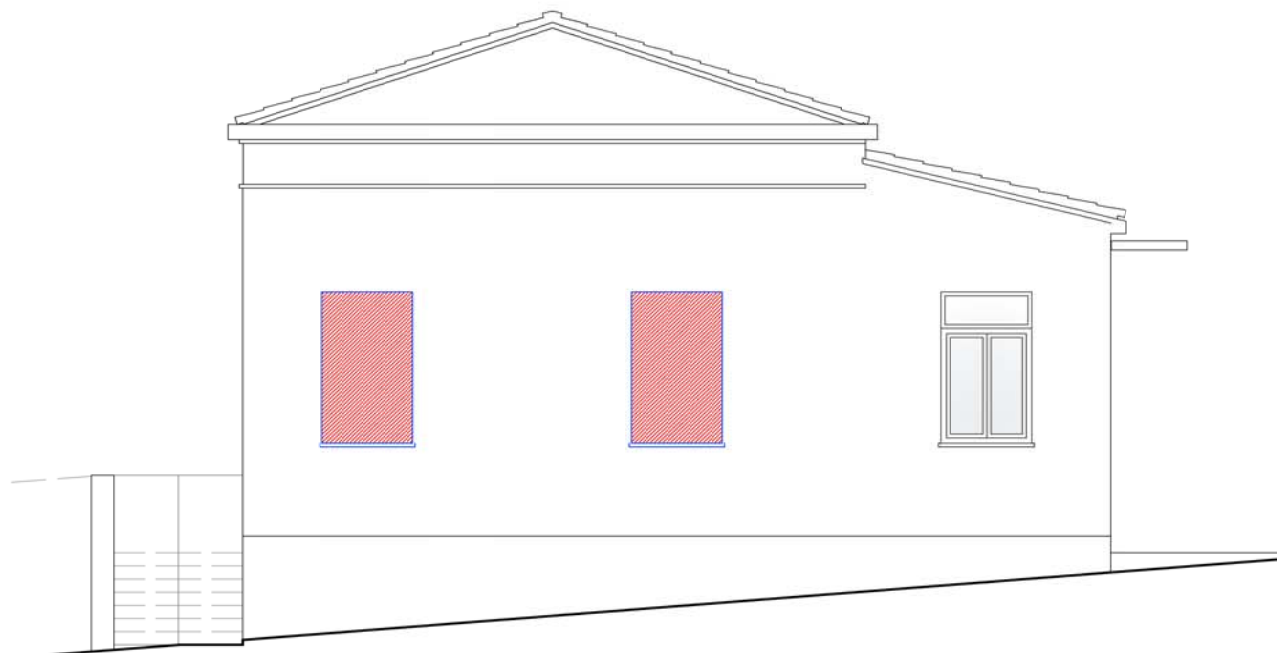
La Factoria Sinòptica, SLP
C/Ramon Turró, 1, baixos
17005 GIRONA
Tel. 972 41 61 71

arquitectes

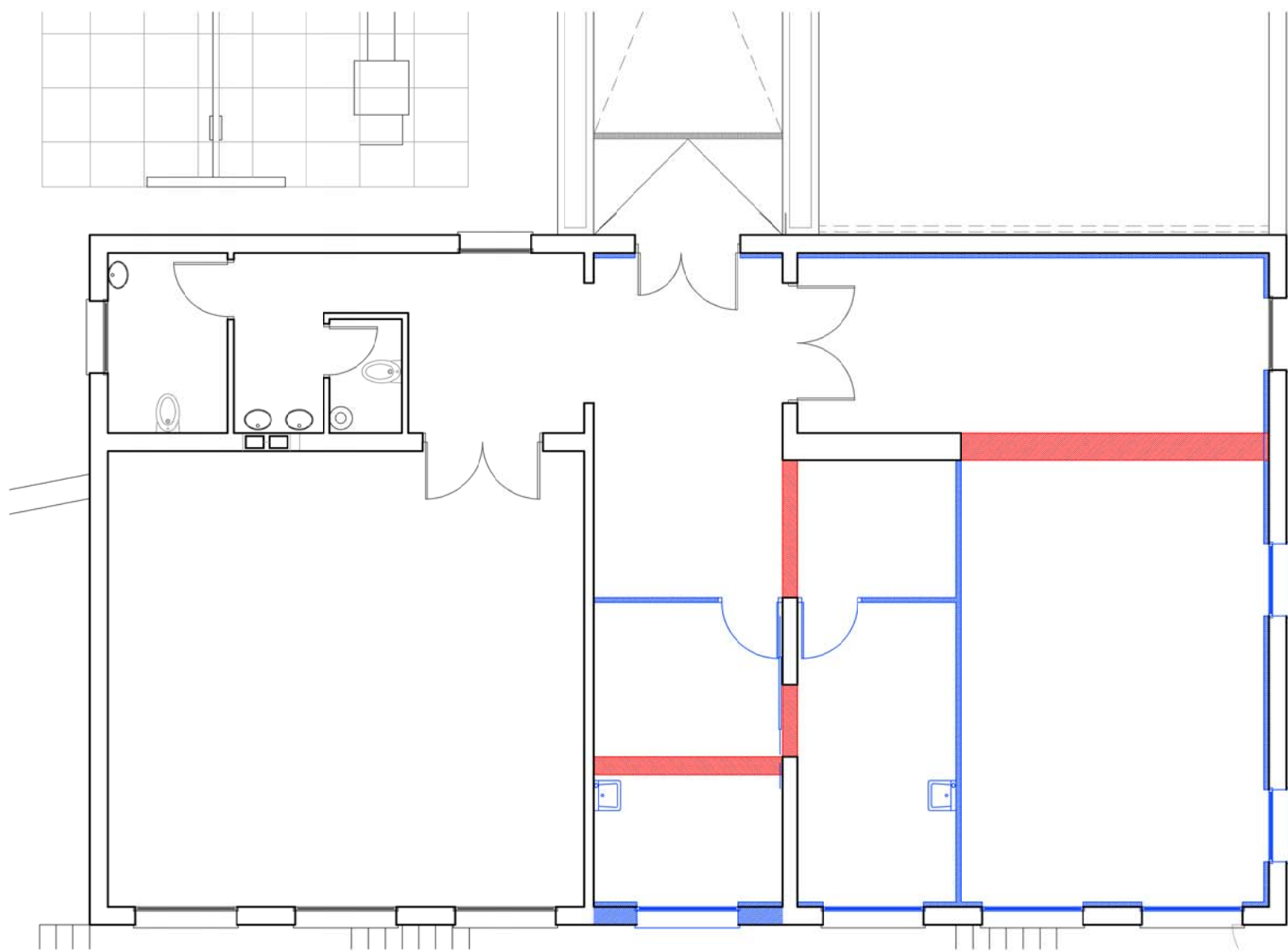
visat



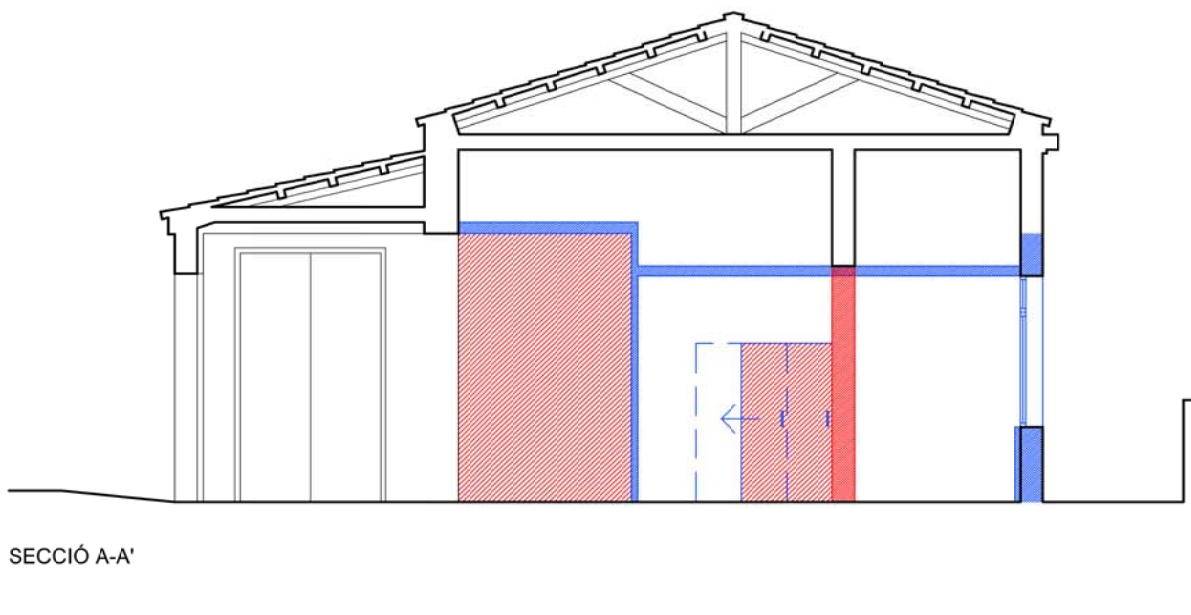
FAÇANA SUD



FAÇANA EST

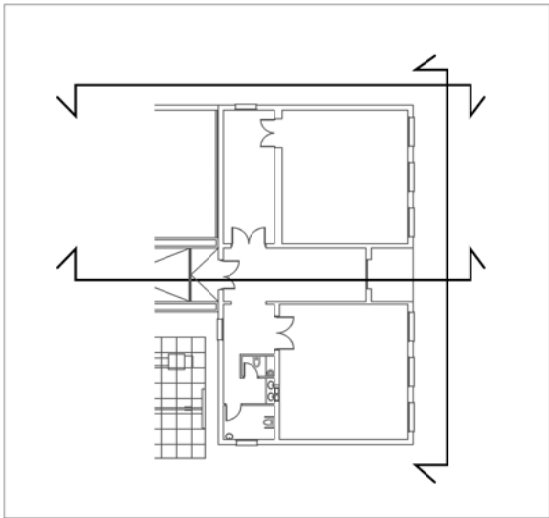


PLANTA



SECCIÓ A-A'

- ENDERROC SUPERFÍCIE
OBRA NOVA SUPERFÍCIE
- ENDERROC SECCIÓ
OBRA NOVA SECCIÓ

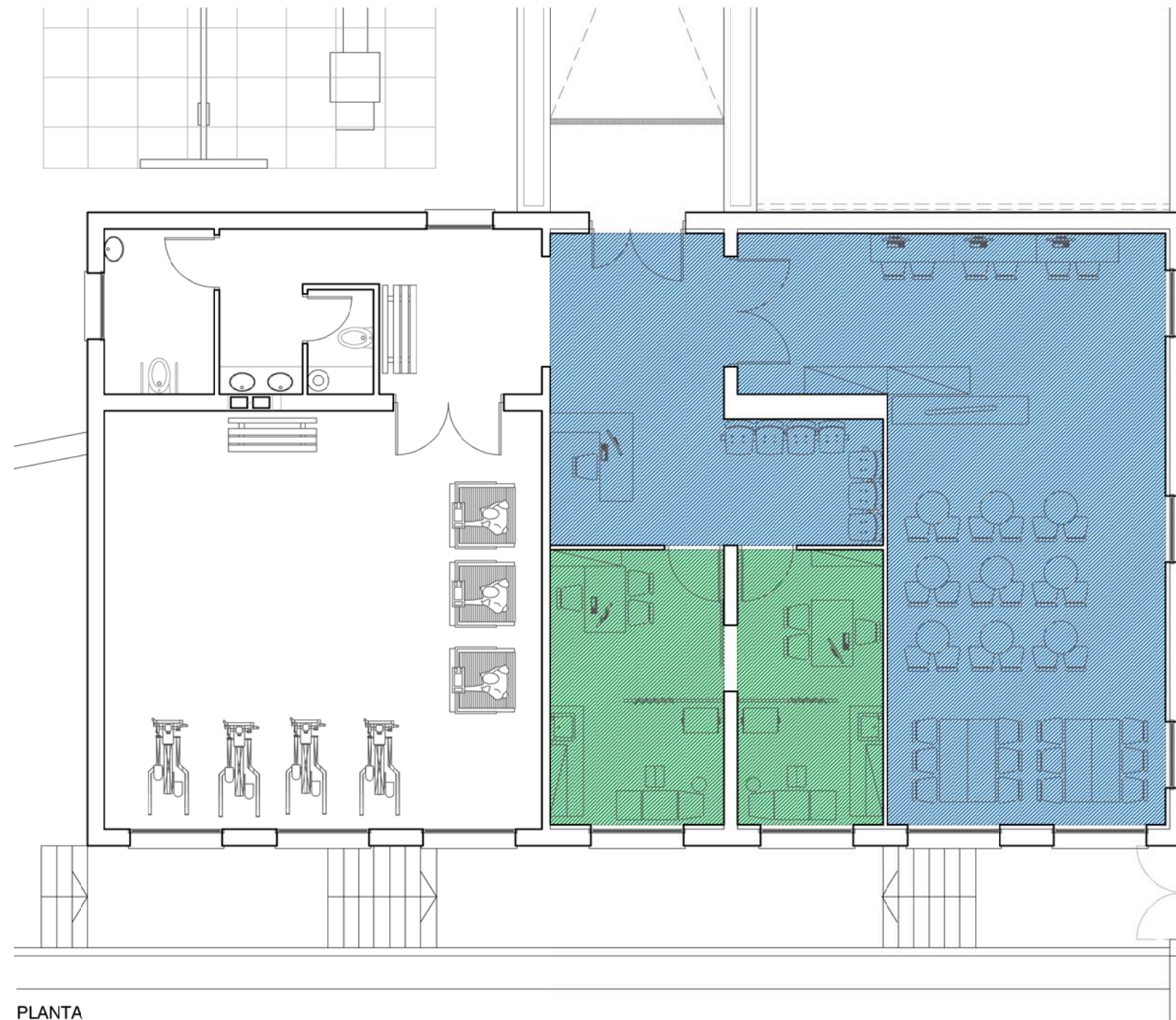


PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:100	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>	Enderroc i Obra nova Proposta			A06
Miquel Poch i Clara Jordi Salvatierra i Herrero				



arquitectes

visat



PLANTA

 FALS SOSTRE 355
 FALS SOSTRE 304

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES
PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL

escala
E 1:100

data
10-2022

referencia
REG-07-635

c/ Torres Jonama
Regencós

Ajuntament de Regencós

Cel ras

promotor

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

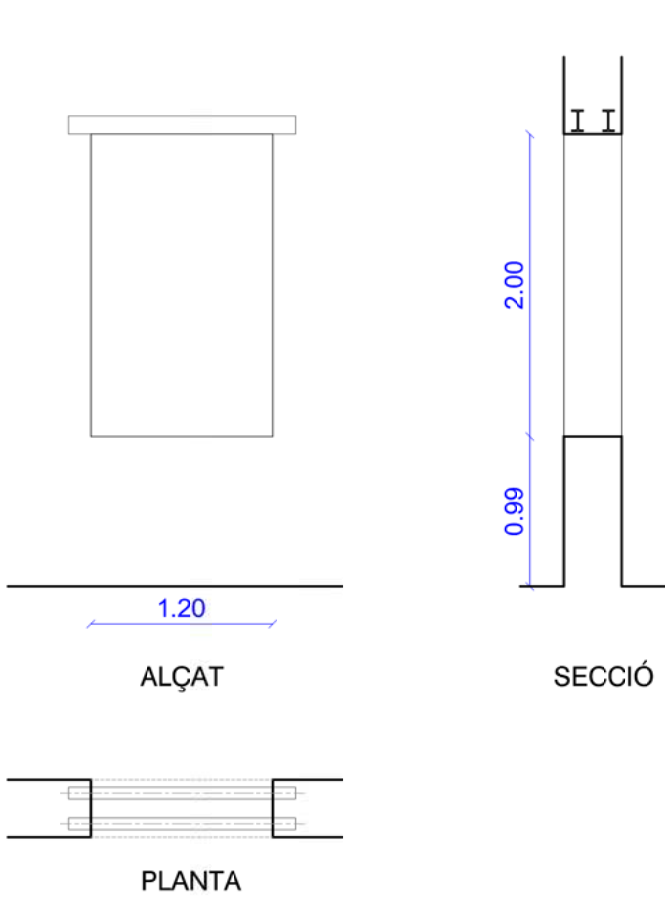
A07

LFS
arquitectes
La Factoria Snòptica, SLP
C/Ramon Turó, 1, baixos
17005 GIRONA
Tel. 972 41 61 71

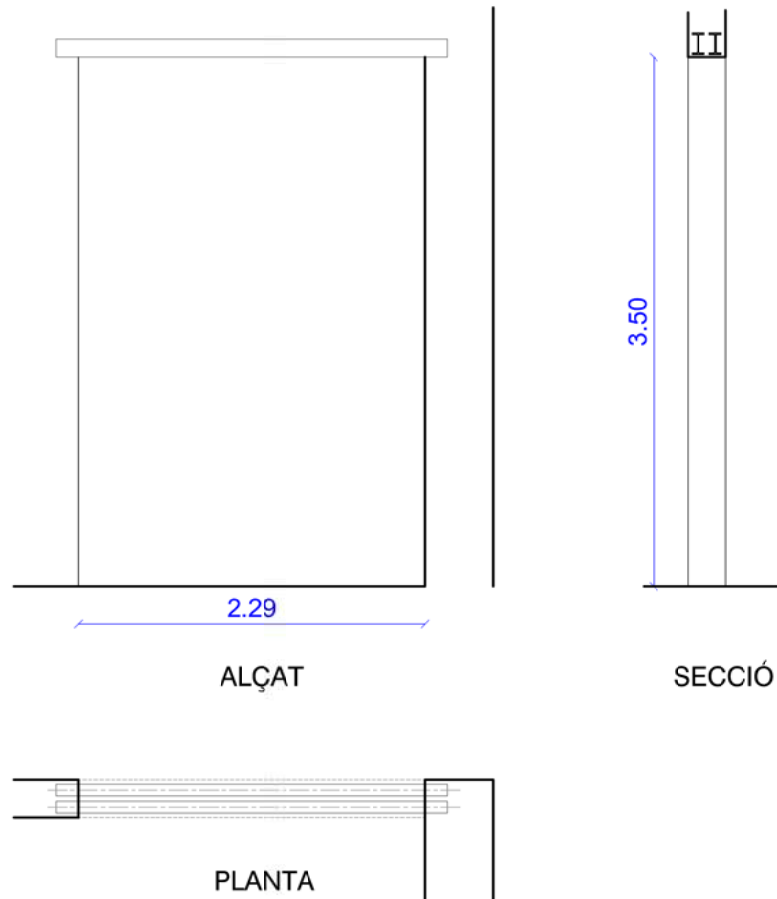
arquitectes

visat

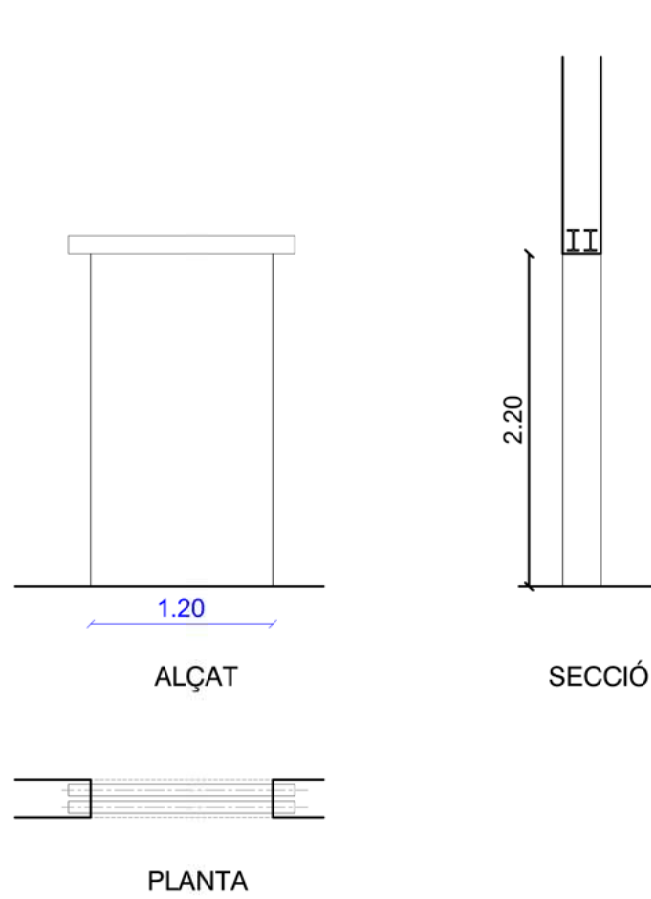
ESTINTOLAMENT 1
2 IPE-140



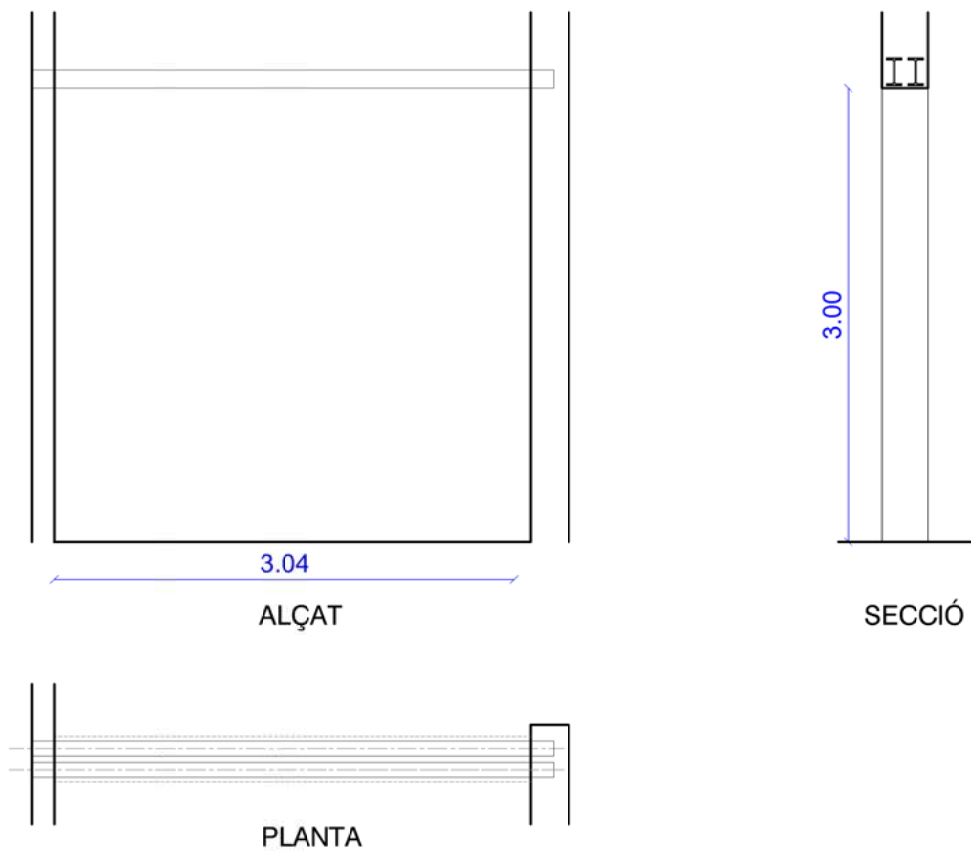
ESTINTOLAMENT 2
1 IPE-160



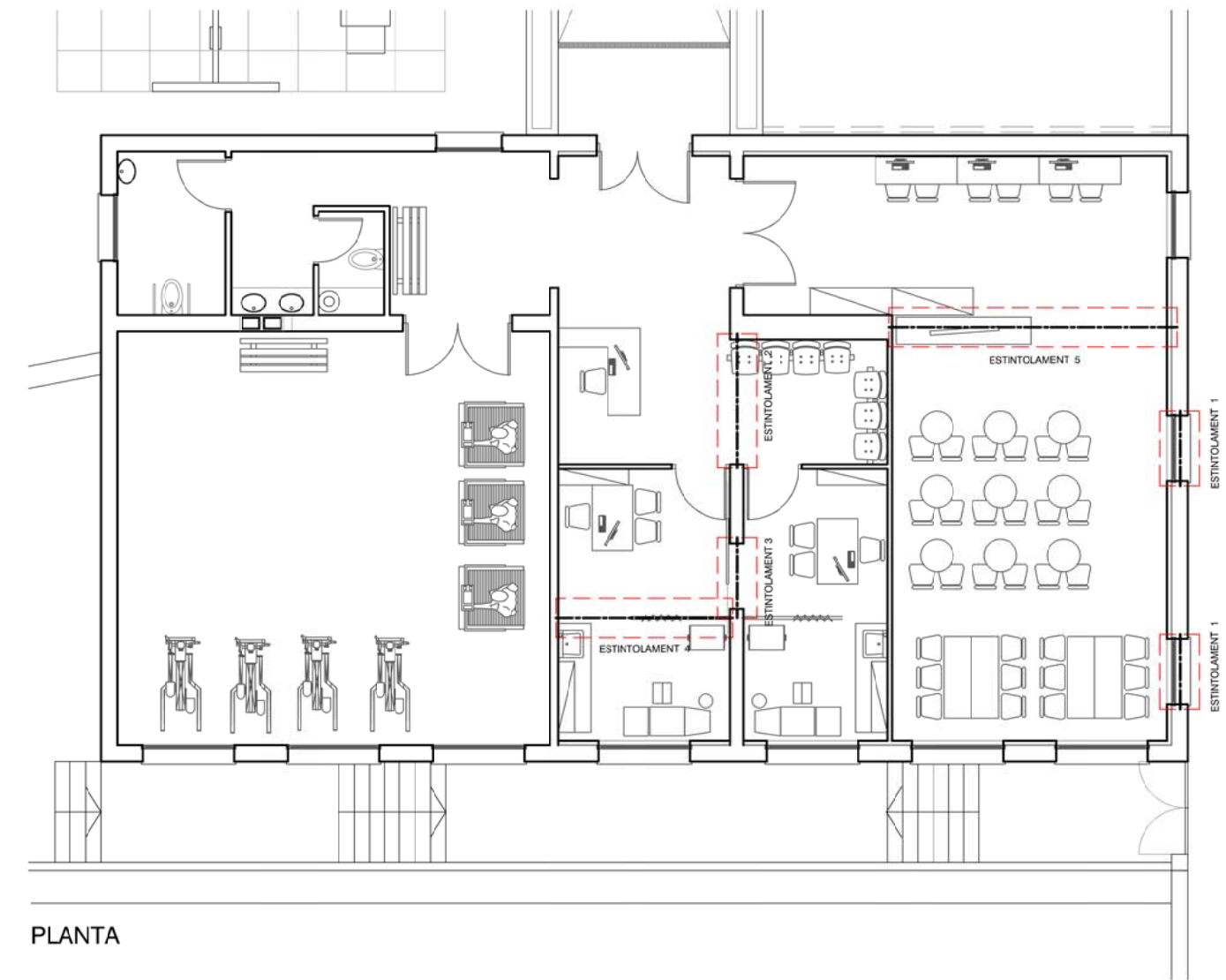
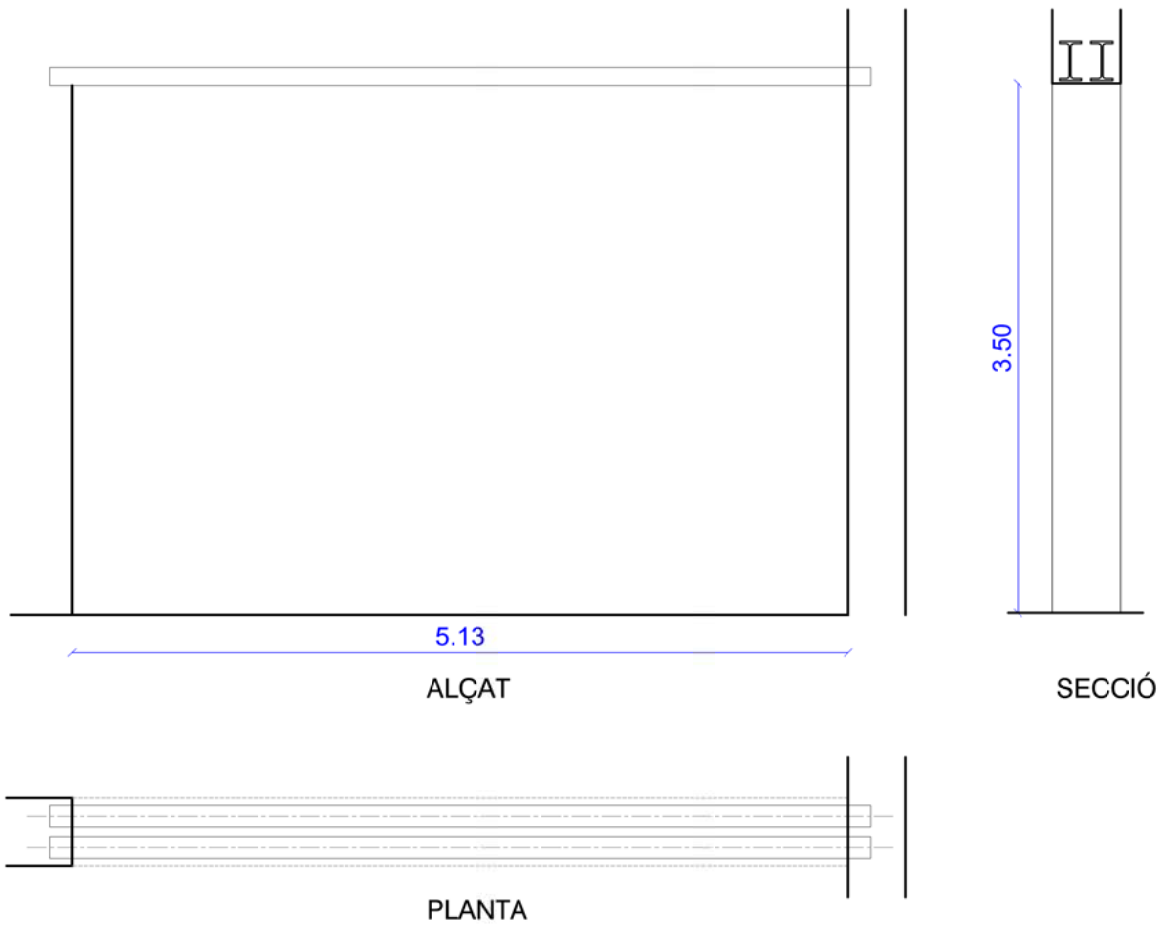
ESTINTOLAMENT 3
1 IPE-140



ESTINTOLAMENT 4
1 IPE-180



ESTINTOLAMENT 5
1 UPE-260



PLANTA

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA 1

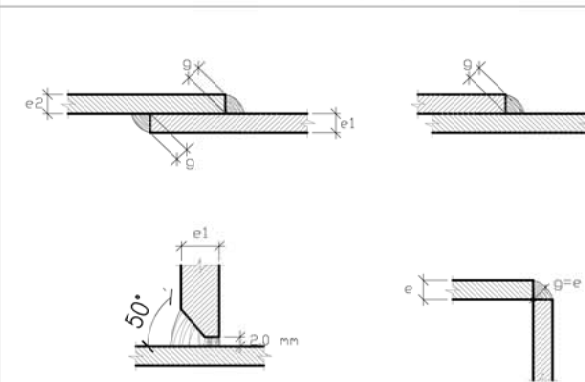
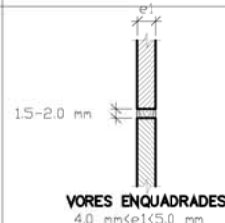
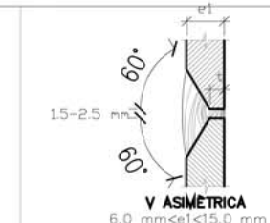
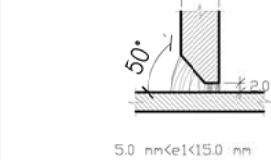
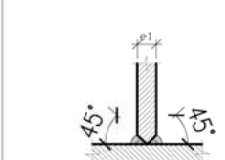
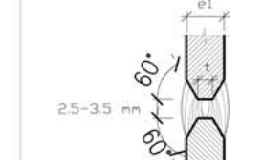
Els materials a emprar compliran el que s'estableix en les següents Normes i en els Plecs de Condicions adjunts:

- Perfils EA-95, UNE 26521-72, 36526-73 i 36527-73
- Xapes EA-95, UNE 36060
- Soldadures EA-95, UNE 14002, 14011, 14012, 14022, 14130, 14031 i 14038

S'efectuaran els següents controls d'execució:

- 1.0 Comprovació de forma (una de cada 5 bigues). No s'admetran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.
 - 2.0 Comprovació de soldadures:
 - 2.0.1 En empalmaments es comprovarà una soldadura per unitat, sense admetre interrupcions del cordó ni defectes aparents.
 - 2.0.2 En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, sense admetre variacions de longitud i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.
 - 2.0.3 Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assatjos per radiografia o líquids penetrants dels cordons que s'hi especifiquin.
- Totes les soldadures a topall es realitzaran un cop s'hagin bisellat per procediments mecànics les xapes o perfils que s'han d'unir, rebutjant-se el material entregat a l'obra que no compleixi aquest requeriment. El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajut de perfils de trava suplementaris, que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

TIPUS DE SOLDADURA

SOLDADURES EN ÀNGLE	SOLDADURES A TOPALL	
	 YORES ENQUADRADES 40 mm<e1<50 mm	 V ASIMÈTRICA 60 mm<e1<150 mm talón <t>=30 mm
		 X SIMÈTRICA 150 mm<e1<400 mm talón <t>=30mm

NOTES:
-Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa
-Coll de soldadura (g) segons detalls
-Es poden modificar les dimensions del taló (t) i la separació entre xapes si s'adapten a la normativa EA-95

VEURE PLECS DE CONDICIONS

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:50	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres i Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós	Estructura Estintolaments			A08

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Canonada d'aigua freda amb pressió més desfavorable
	Canonada d'aigua calenta amb pressió més desfavorable
	Preso i clau de tall d'escomesa
	Preinstal·lació de comptador
	Clau d'abonat
	Termo elèctric
	Clau de local humit
	Consum amb hidromesclador
	Punt de consum amb major caiguda de pressió

Simbologia	
	Connexió amb la xarxa general de sanejament
	Pou de registre
	Consum amb hidromesclador

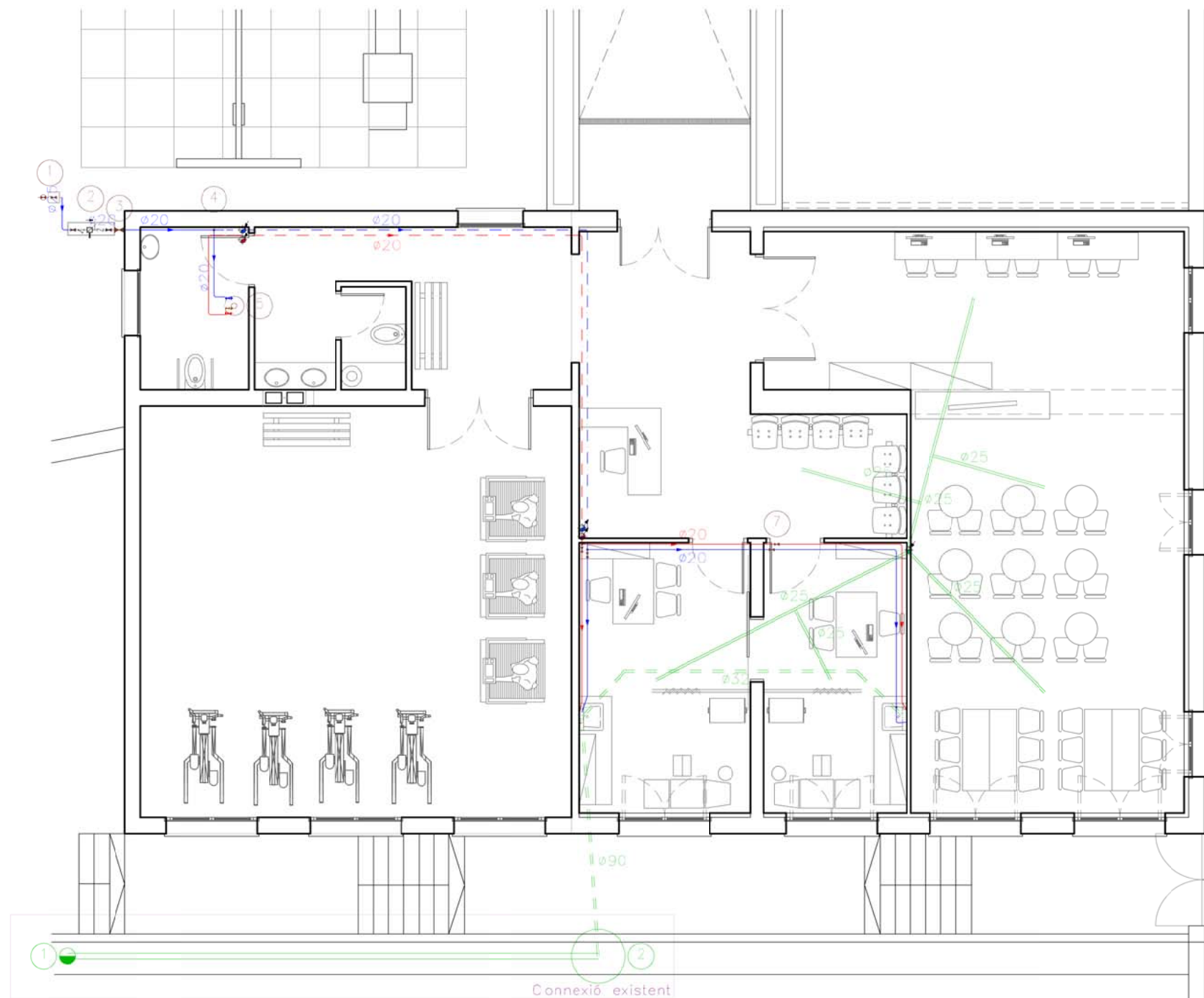
Diàmetres utilitzats a la xarxa de petita evacuació	
Lavabo (Lvb)	40 mm

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior	
Lavabo (Lvb)	16 mm

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general	Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m2, segons UNE-EN 1401-1
Xarxa de petita evacuació	Tub de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general (1)	Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2
Alimentació	Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2
Instal·lació interior	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2
Aïllament tèrmic (A.C.S.)	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

24653SC01
24653SC01
Escala: 1:200
HS 4: Subministrament d'aigua i HS 5: Evacuació d'aigües residuals

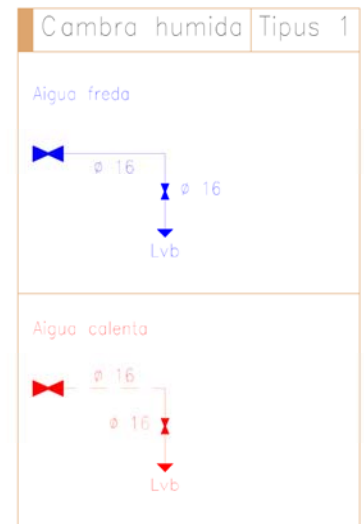
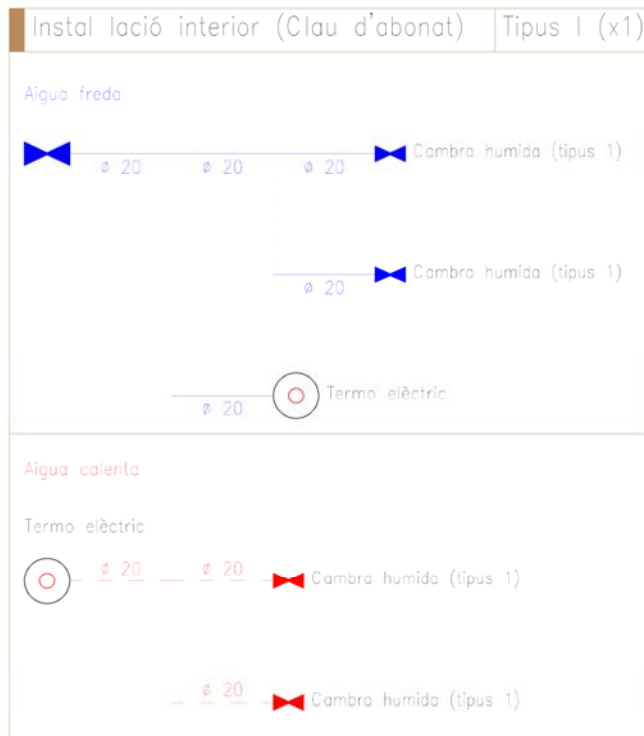


PLANTA

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:100	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>	Instal·lació Aigua i Sanejament Planta			A09

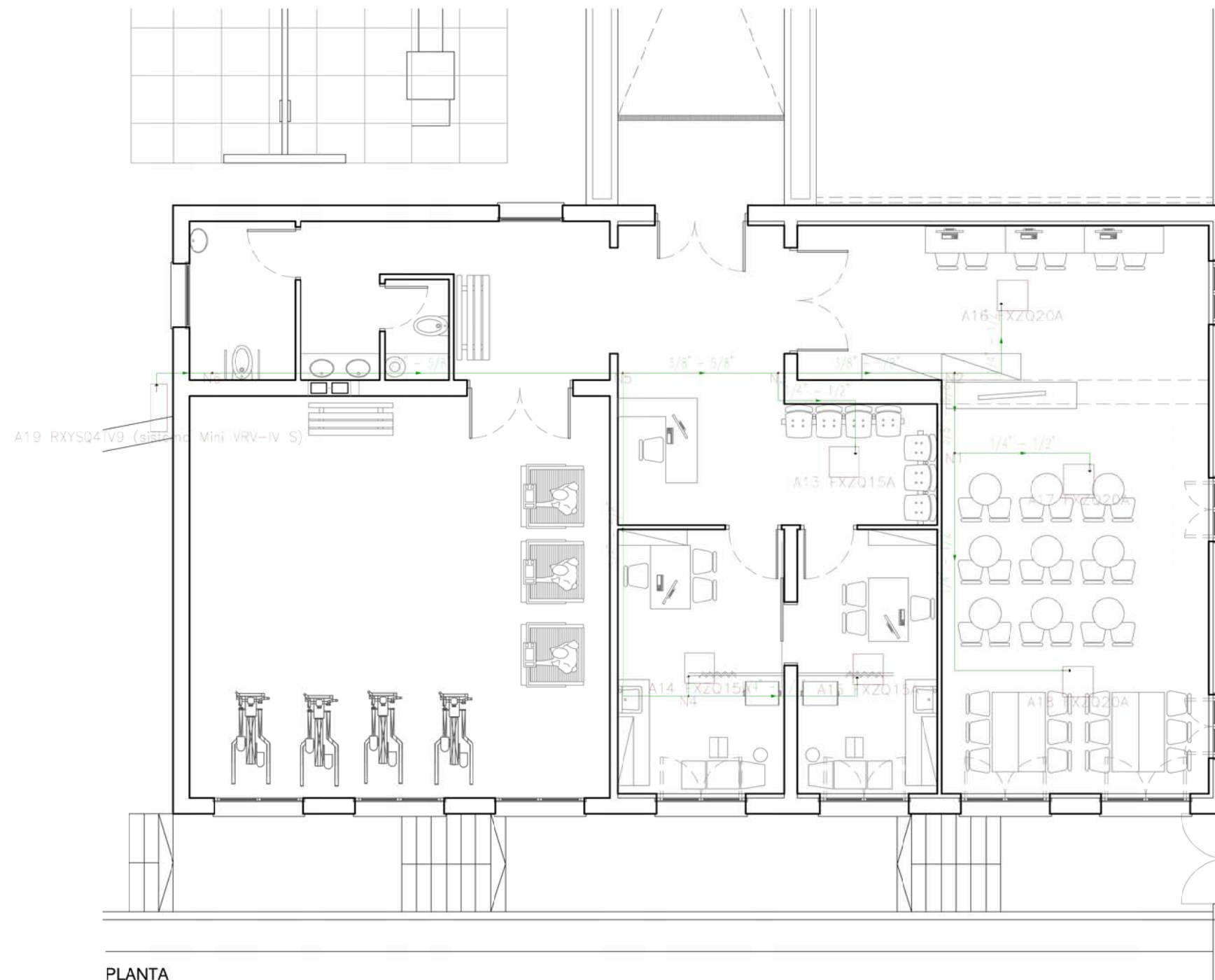
Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

HS 4: Esquema de l'instal·lació interior



Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua calenta
	Clau de tall
	Producció d'A.C.S.
Lvb	Lavabo

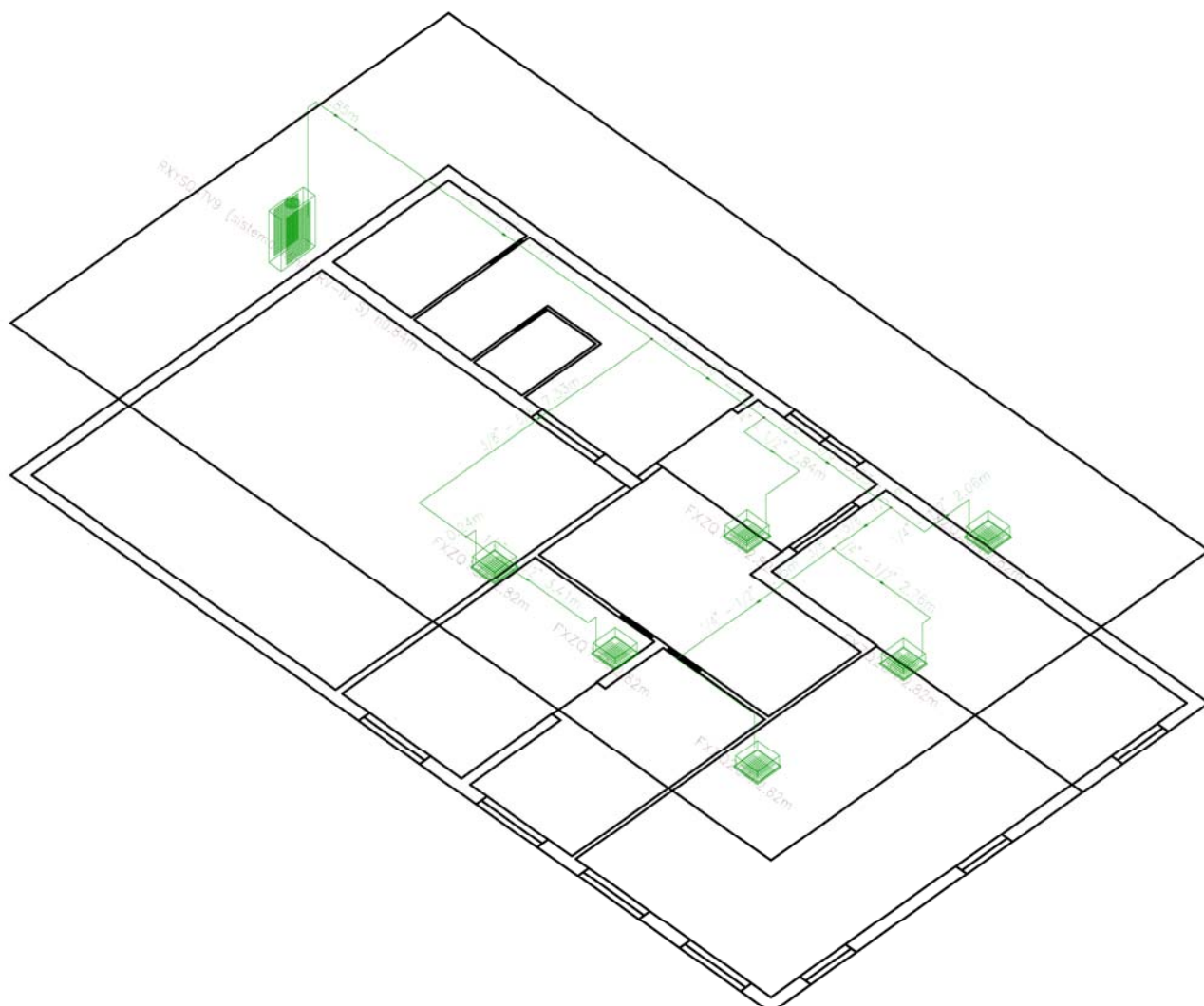
PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:100	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>	Instal·lació Fontaneria Esquema			A10
Miquel Poch i Clara Jordi Salvatierra Herrero				



PLANTA

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL		escala E 1:100	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>		Instal·lació Clima Conductes			A11
Miquel Poch i Clara Jordi Salvatierra i Herrero					

Vista 3D de l'edifici



PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES
PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL

escala
E 1:100

data
10-2022

referencia
REG-07-635

c/ Torres Jonama
Regencós

Ajuntament de Regencós

promotor

**Instal·lació
Clima
Esquema en 3D**

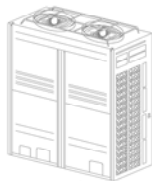
A12

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

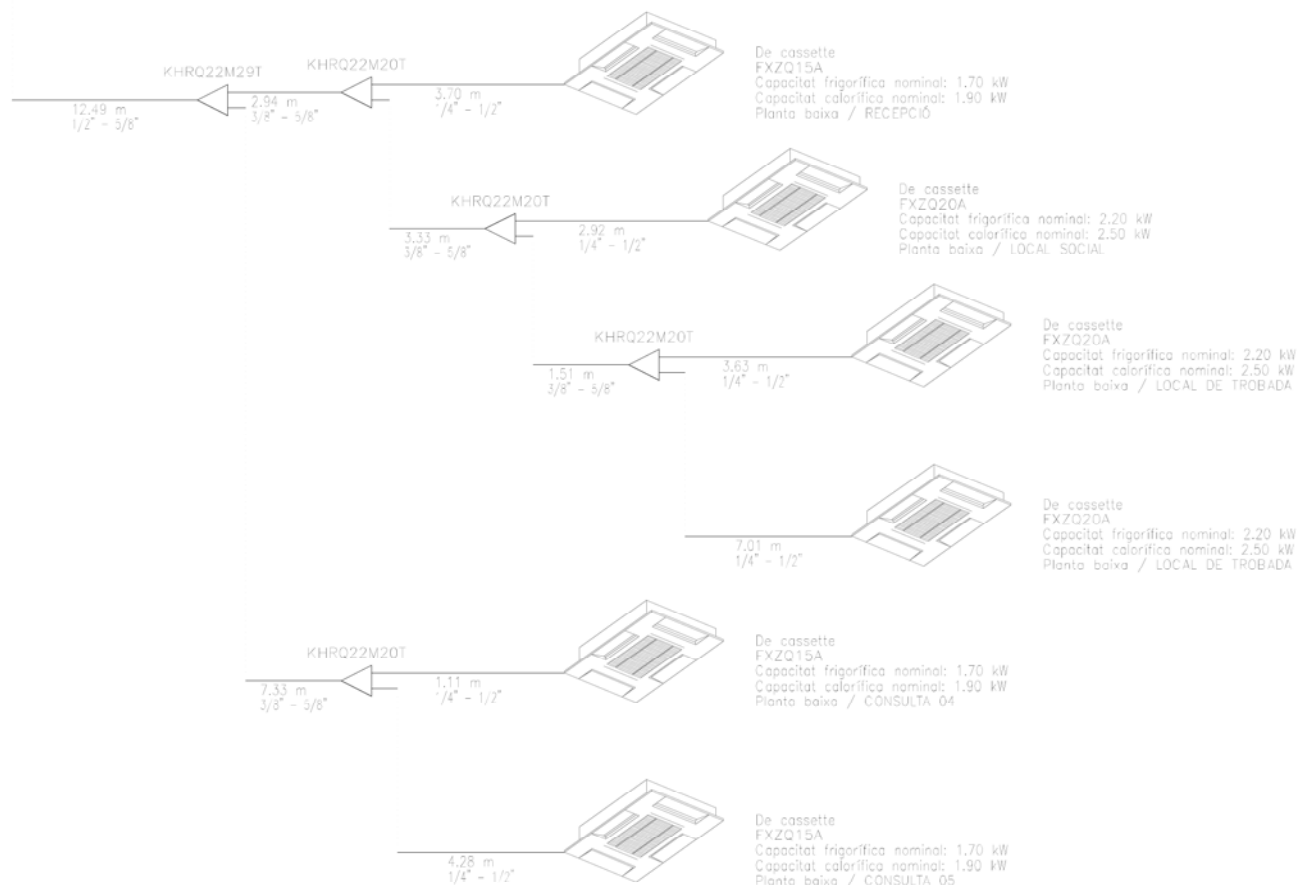
LFS
arquitectes
La Factoria Sinòptica, SLP
C/Ramon Turro, 1, baixos
17005 GIRONA
Tel. 972 41 61 71

arquitectes

visat



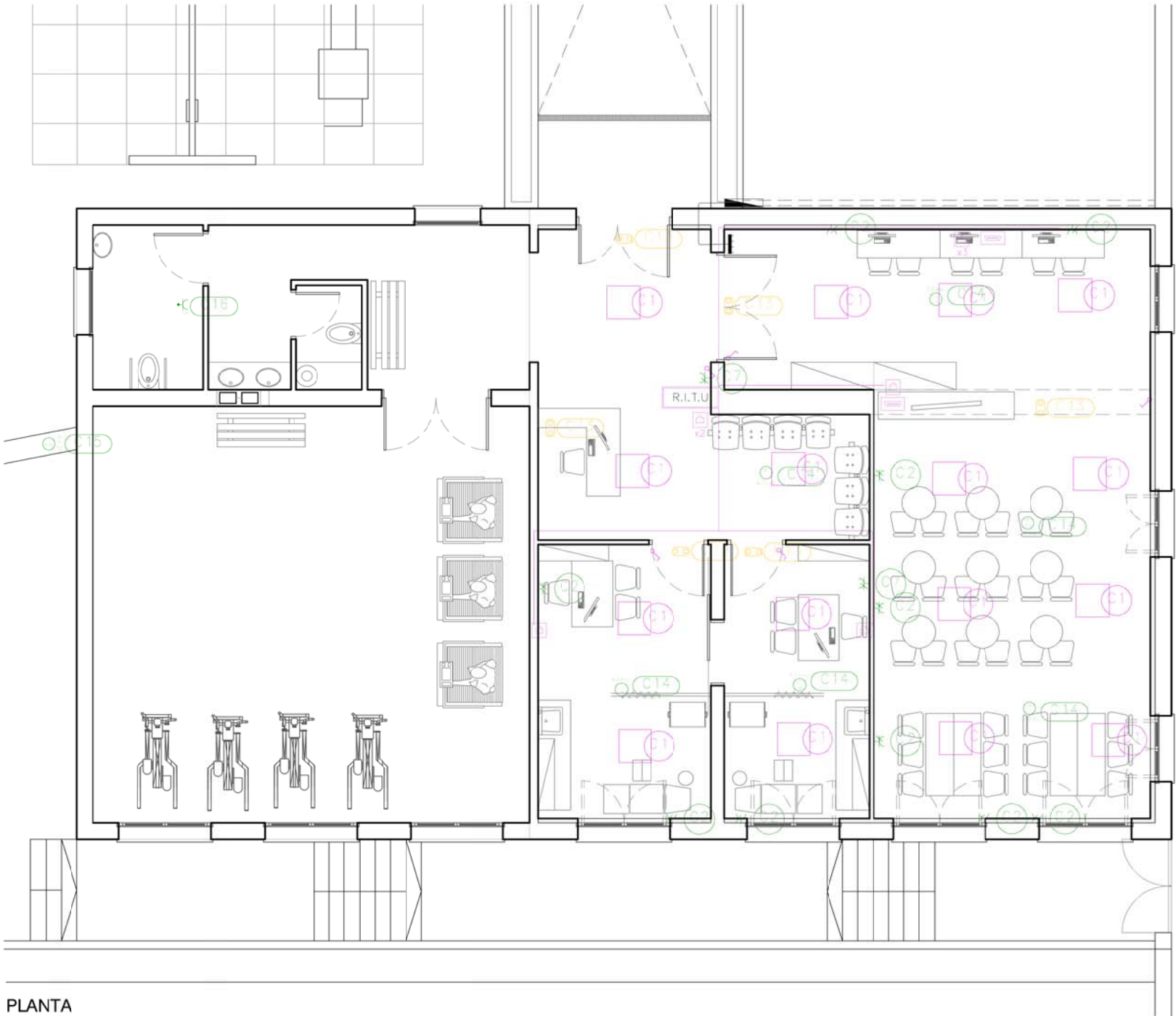
RXYSQ4TV9 (sistema Mini VRV-IV S)
 Índex de capacitat: 105,00
 Combinació: 115 %
 Capacitat frigorífica nominal: 12,10 kW
 Capacitat calorífica nominal: 12,10 kW
 Càrrega de refrigerant: 6,49 kg
 Càrrega de refrigerant estàndard de fàbrica: 3,60 kg
 Càrrega de refrigerant addicional: $0,0 \text{ kg} + 22,62 \text{ m (1/4")} \times 0,022 + 15,11 \text{ m (3/8")} \times 0,059 + 12,48 \text{ m (1/2")} \times 0,120 = 2,89 \text{ kg}$
 Volum mínim proveït: 35,21 m³
 Càrrega de refrigerant per m³: 0,18 kg/m³ (límit pràctic $\leq 0,44 \text{ kg/m}^3$)
 Planta baixa



PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:100	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>	Instal·lació Clima Aparells			A13

Miquel Poch i Clara
 Jordi Salvatierra i Herrero

Llegenda	
	Llum fluorescent
	Caixa de protecció i mesura (CPM)
	Quadre individual
	Interruptor
	Lluminària d'emergència
	Preses d'ús general doble
	Climatització
	Climatització
	Preses de termo elèctric
	R.I.T.U. (RECINTE INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES ÚNIC)
	CONNEIXIÓ RJ-45
	CONNEIXIÓ HDMI
	CABLEJAT DE TELECOMUNICACIONS



PLANTA

24653SC02-2
24653SC02
Escala: 1:200
Enllumenat normal, Enllumenat d'emergència, Preses, Motors de persiana i Telecomunicacions

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES
PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL

escala
E 1:100

data
10-2022

referencia
REG-07-635

c/ Torres Jonama
Regencós

Ajuntament de Regencós

promotor

Instal·lació
Electricitat
Planta

A14

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

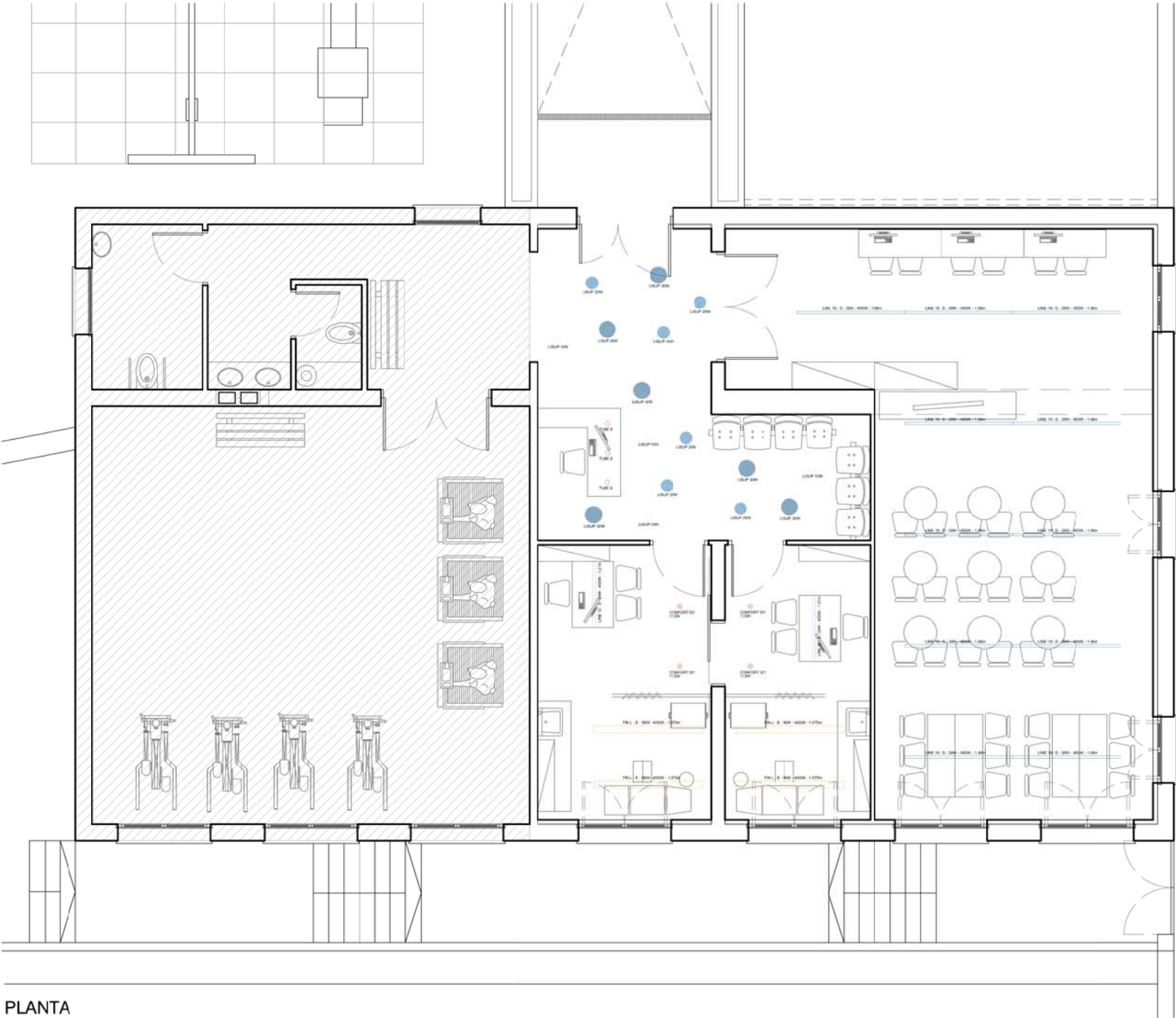
LFS
arquitectes
La Fàbrica Sinòptica, SLP
C/Ramon Turó, 1, baixos
17005 GIRONA
Tel. 972 41 61 71

arquitectes

visat

AJUNTAMENT REGENCOS

- 4 * LUX LIGHT Pannel Light LISUP1084 (760 lm; 10.0 W; 1xSMD)
- 6 * LUX LIGHT Led Surface LISUP2084 (1600 lm; 20.0 W; 1xSMD)
- 6 * LUXLIGHT Led Surface LISUP3084 (2340 lm; 30.0 W; 1xSMD)
- 3 * LUXLIGHT LXLFINL06841 (13200 lm; 84.0 W; 1xLED)
- 2 * LUXLIGHT LXLFINL07841 (15400 lm; 96.0 W; 1xLED)
- 2 * LUXLIGHT LXLLINE1284 LINE25 1210mm + L04HID4000 (2781 l)
- 11 * LUXLIGHT LXLLINE1982 LINE25 1960mm + L03HID2700 (4147 l)
- 4 * LUXLIGHT LXR0211941 Downlight LED 021-confort (877 lm; 11.5 W)



PLANTA

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS		
Planta Baixa (PB)		
01	Vestíbul	7.60 m²
02	Local social	62.15 m²
03	Recepció/Sala d'espera	16.80 m²
04	Consulta metge	15.65 m²
05	Consulta infermeria	13.20 m²
TOTAL ÚTILS PB		115.40 m²

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
Planta Baixa (PB)	134.50 m²
TOTAL CONSTRUÏDES PB	134.50 m²

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES
PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL

escala
E 1:100

data
10-2022

referencia
REG-07-635

c/ Torres Jonama
Regencós

Ajuntament de Regencós

promotor

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

Instal·lació
Il·luminació
Planta

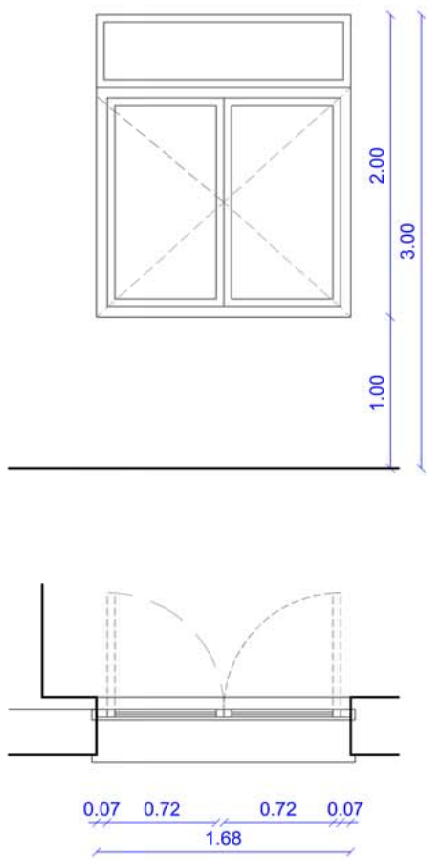
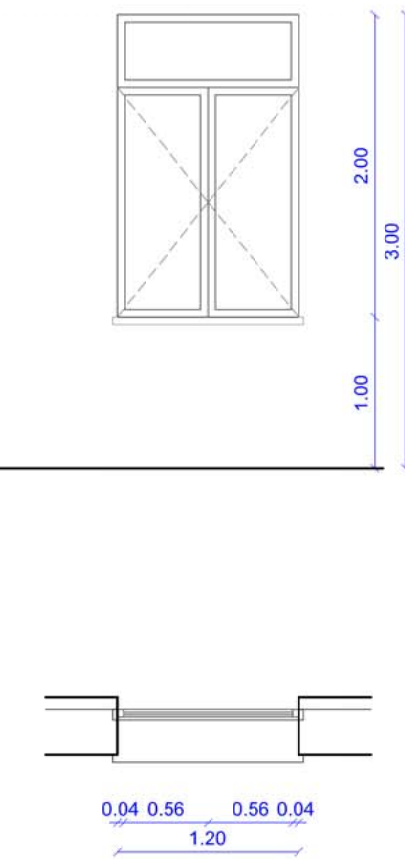
A15

LFS
arquitectes
La Fàbrica Sinòptica, SLP
C/Ramon Turó, 1, baixos
17005 GIRONA
Tel. 972 41 61 71

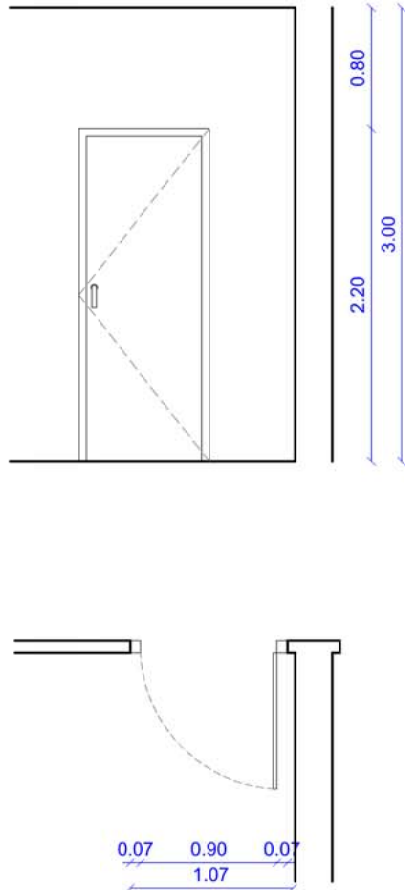
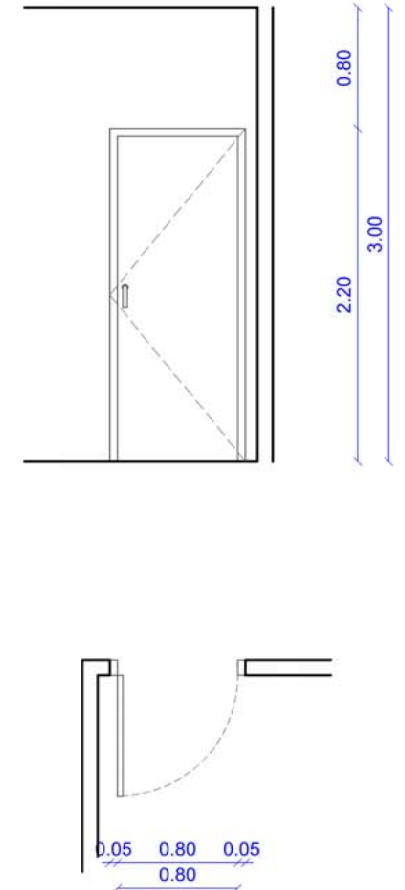
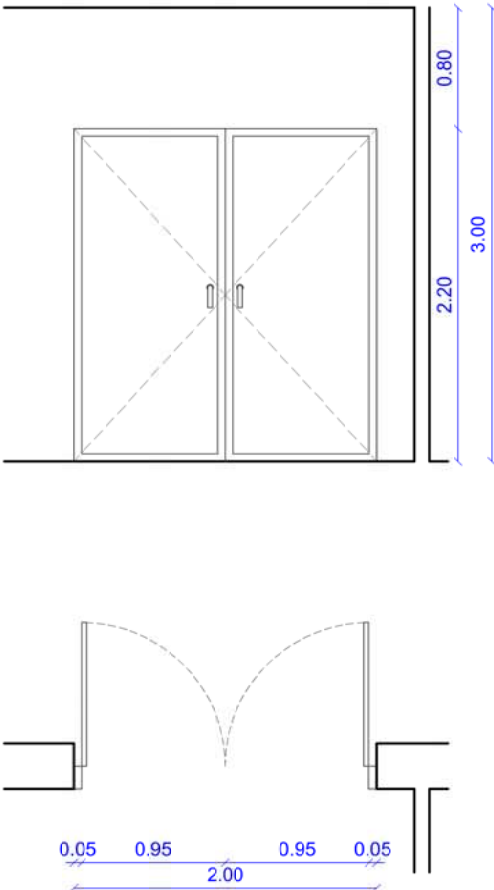
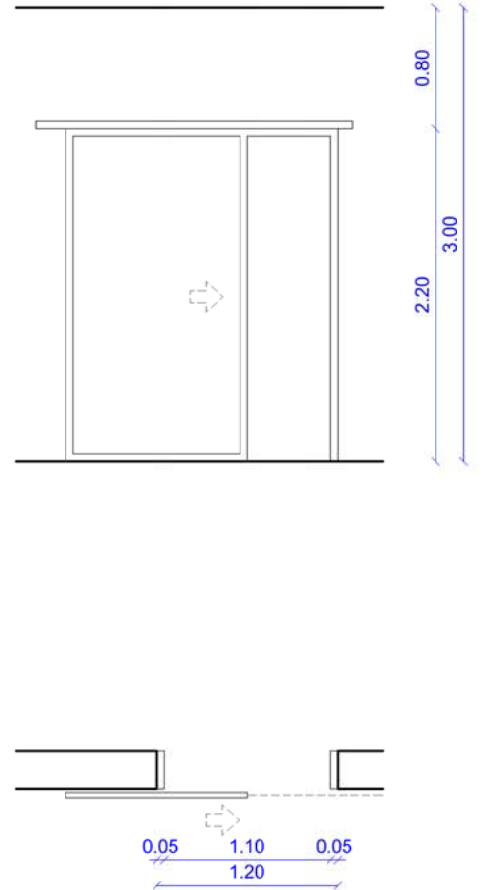
arquitectes

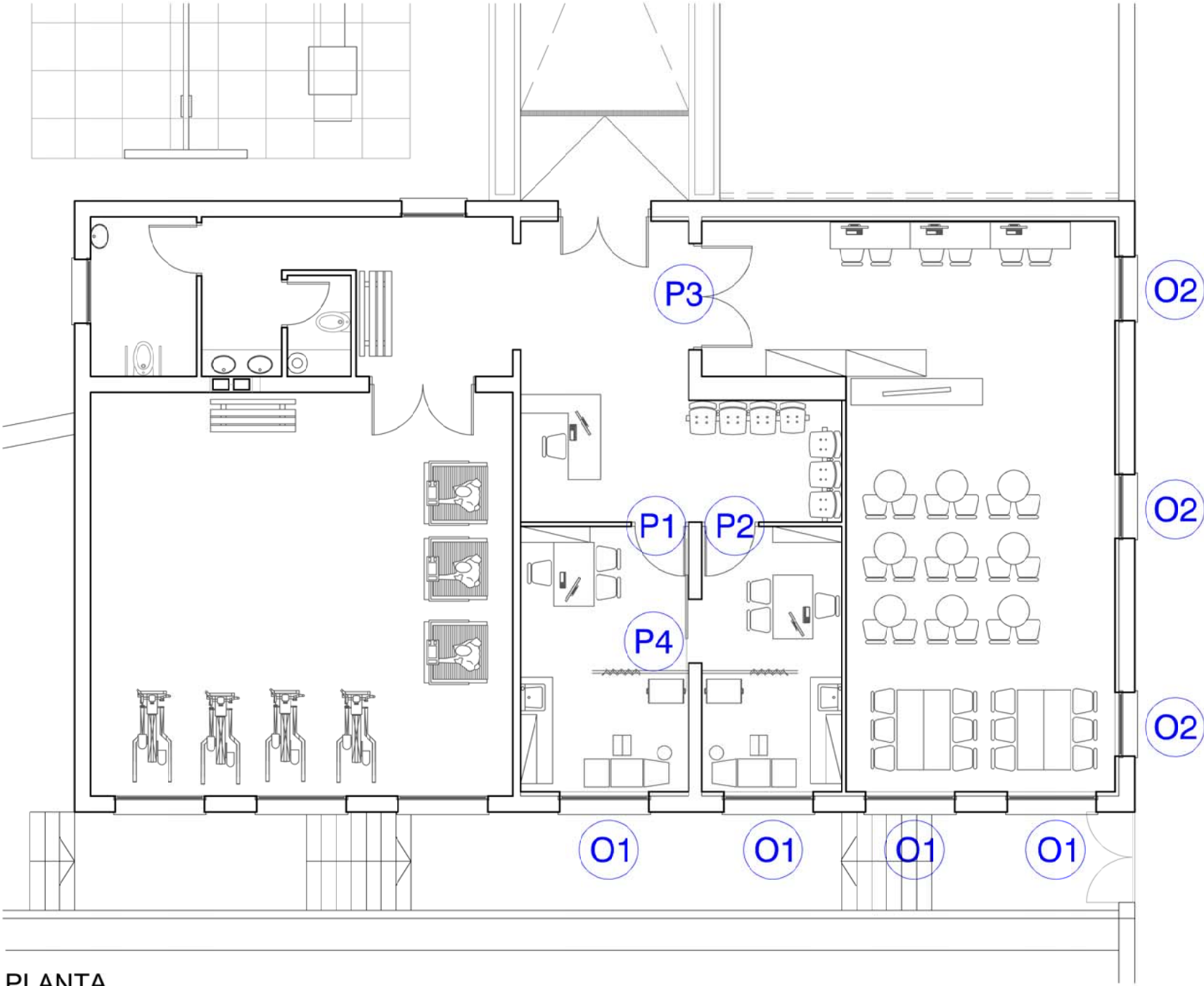
visat

FUSTERIES EXTERIORS

	
TIPUS O1 - 4 unit.	TIPUS O2 - 3 unit.
Finestra de dues fulles oscil·lobatents, d' alumini amb RPT, doble vidre, càmara amb gas tèrmic	Finestra de dues fulles oscil·lobatents, d' alumini amb RPT, doble vidre, càmara amb gas tèrmic
(PB)	(PB)

FUSTERIES INTERIORS

			
TIPUS P1 - 1 unit.	TIPUS P2 - 1 unit.	TIPUS P3 - 1 unit.	TIPUS P4 - 1 unit.
Porta d'1 fulla de fusta practicable	Porta d'1 fulla de fusta practicable	Porta de dues fulles practicable, amb vidre	Porta formada per 1 fulla corredera
(P1)	(P1)	(PB)	(PB)



PLANTA

PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1:50	data 10-2022	referència REG-07-635	c/ Torres i Jonama Regencós
---	------------------	-----------------	--------------------------	--------------------------------

Ajuntament de Regencós

Fusteries

A16

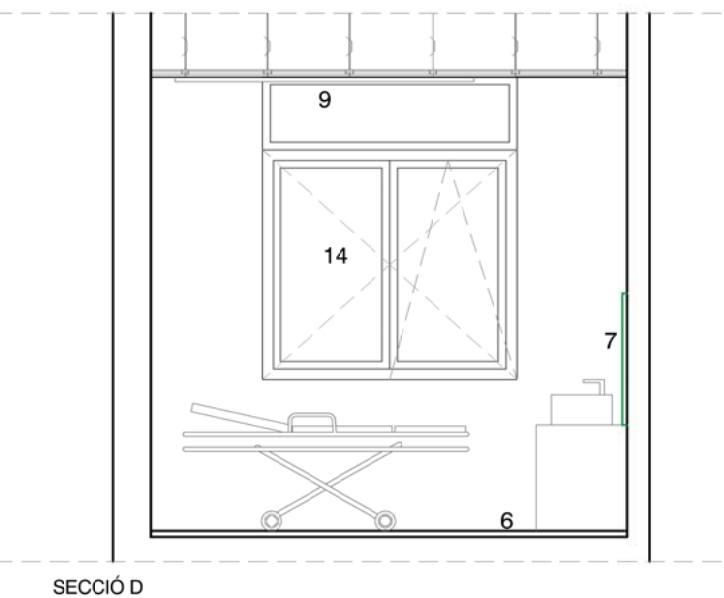
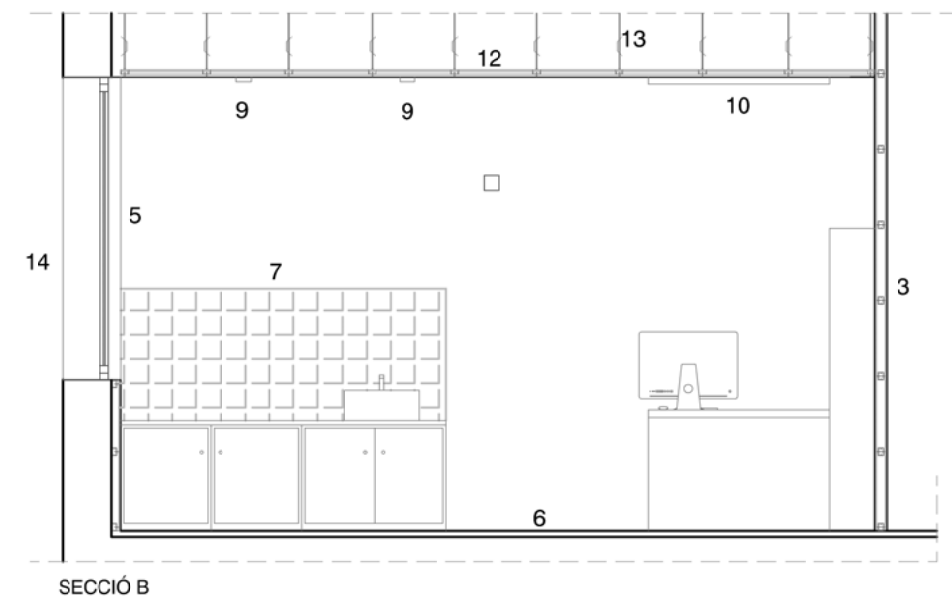
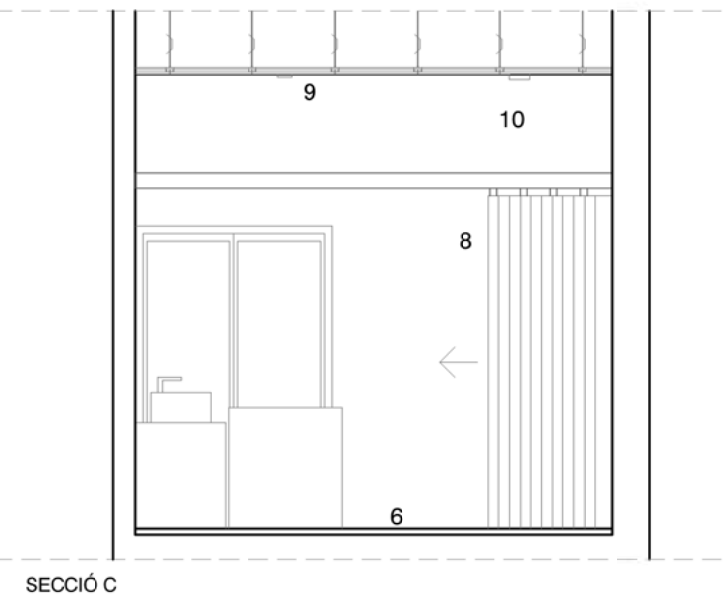
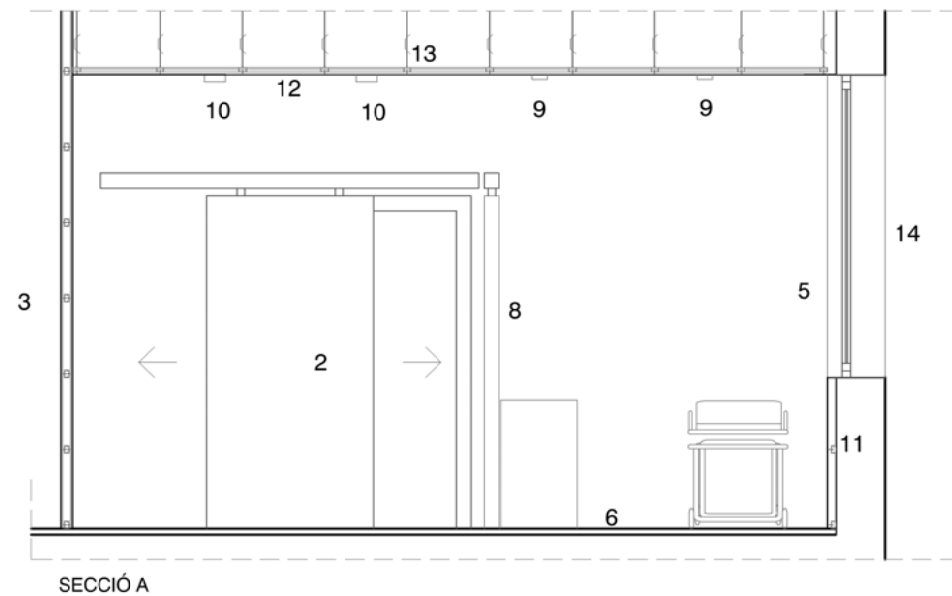
promotor

Miquel Poch i Clara
Jordi Salvatierra i Herrero

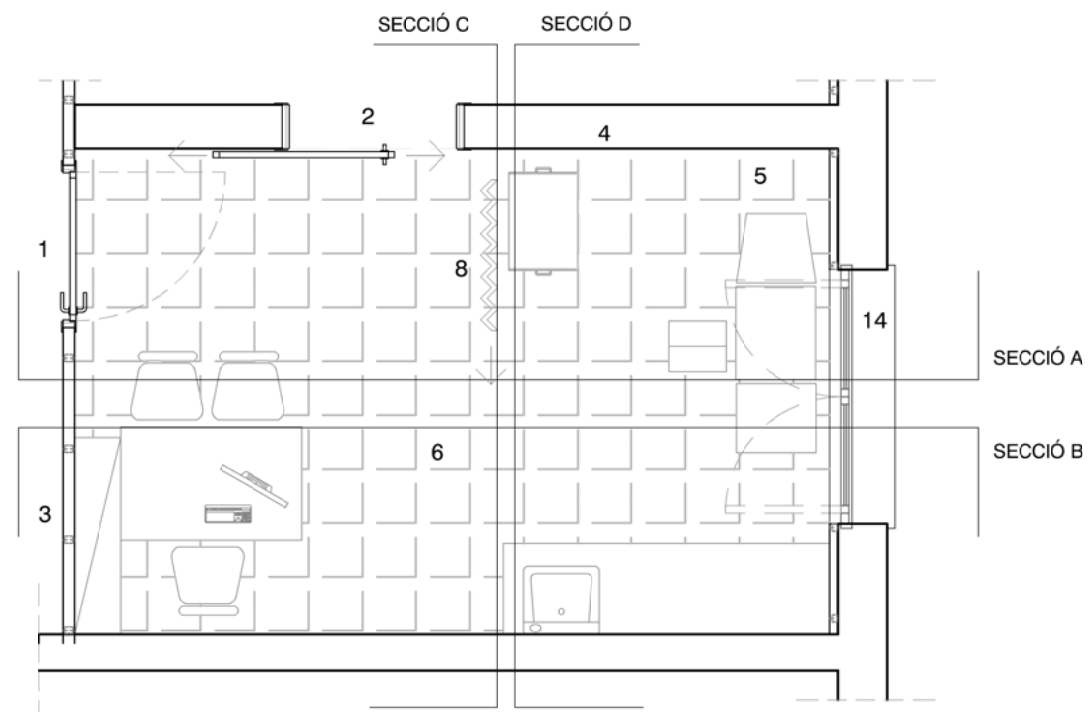
LFS
La Factoria Sindical, SLP
C/ Ramon Terró, 1, Baixos
17005 GIRONA
Tel. 972 41 61 71

arquitectes

visat



Llegenda	
1	Porta formada per 1 full practicable
2	Porta formada per 1 full corredís
3	Envà de cartró-guix de 48 amb plaques hidròfugues de 15
4	Mur existent
5	Trasdosat de cartró-guix amb muntant de 48 i placa hidròfuga de 15
6	Paviment de gres amb peça de 60 x 60
7	Enrajolat de paret
8	Parament vertical mòbil per donar privacitat al pacient de la llitera
9	LUXLIGHT LXR0211941 Downlight LED 021-confort (877 lm; 11.5)
10	LUXLIGHT LXLFINL07841 (15400 lm; 96.0 W; 1xLED)
11	Montant metàl·lic de 48 mm on se subjecten les plaques de cartró guix
12	Cel ras de plaques de cartró guix
13	Sistema de subjecció dels muntants i de la placa al forjat
14	Finestra de dos fulls oscil·lobatents, d' alumini amb RPT, doble vidre, càmera amb gas tèrmic



PROJECTE DE REFORMA DE LES ANTIGUES ESCOLES PER CONSULTORI MÈDIC MUNICIPAL I LOCAL SOCIAL	escala E 1: 50	data 10-2022	referencia REG-07-635	c/ Torres Jonama Regencós
Ajuntament de Regencós <i>promotor</i>	Seccions detalls Materials			A17
Miquel Poch i Clara Jordi Salvatierra i Herrero				