

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 PER A LABORATORIS DOCENTS
DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

**JORDI
CAMPS I
COSTA /
num:38242-6**

Firmado
digitalmente por
JORDI CAMPS I
COSTA /
num:38242-6
Fecha: 2023.06.06
09:11:55 +02'00'

**JOAN BUSÓ
I PERPINYÀ /
num:38193-4**

Firmado
digitalmente por
JOAN BUSÓ I
PERPINYÀ /
num:38193-4
Fecha: 2023.06.06
09:10:19 +02'00'

ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA SLP
Joan Busó i Jordi Camps, arquitectes
Banyoles, març 2023
Ref. 2023-02

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

ÍNDEX DE DOCUMENTS

I. MEMORIA

MG – DADES GENERALS

MG.1 Identificació i objecte del projecte

MG.2 Agents del projecte

MG.2.1 Promotor

MG.2.2 Tècnics autors del projecte

MG.3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD - MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1 Informació prèvia

MD.2 Descripció del projecte

MD.2.1 Descripció general del projecte

MD.2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

MD.2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

MD.2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

MD.3 Prestacions de l'edifici

MD.3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD.3.2 Seguretat estructural (DB-SE)

MD.3.3 Seguretat en cas d'incendi (DB-SI)

MD.3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB-SUA)

Condicions d'accessibilitat (Decret 135/1995)

MD.3.5 Salubritat (DB-HS)

MD.3.6 Protecció contra el soroll (DB-HR)

MD.3.7 Estalvi d'energia (DB-HE). Limitació de la demanda energètica

MD.3.8 Altres requisits de l'edifici

Accés al servei de telecomunicacions

Ecoeficiència (Compliment del decret 21/2006 criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis)

MC - MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.0 Treballs previs, replanteig general, desmuntatges, enderrocs i adequació del terreny

MC.0.1 Treballs previs i replanteig general

MC.0.2 Desmuntatges, arrencades i enderrocs

MC.0.3 Adequació del terreny

MC.1 Sustentació de l'edifici

MC.2 Sistema estructural

MC.2.1 Fonamentació i contenció de terres

MC.2.2 Estructura

MC.2.3 Elements passius de protecció al foc de l'estructura

MC.3 Sistemes d'envolent

MC.3.1 Terres en contacte amb el terreny

MC.3.2 Murs en contacte amb el terreny

MC.3.3 Façanes

- MC.3.3.1 Part cega de la façana
 - MC.3.3.2 Buits de les façanes (Obertures)
 - MC.3.3.3 Elements de protecció de les façanes (baranes, reixes, etc...)
 - MC.3.3.4 Protecció solar
 - MC.3.4 Mitgeres
 - MC.3.5 Cobertes
 - MC.3.6 Terres en contacte amb l'exterior
- MC.4 Sistemes de compartimentació
 - MC.4.1 Compartimentació interior vertical
 - MC.4.1.1 Part de compartimentació vertical opaca
 - MC.4.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)
 - MC.4.2 Compartimentació interior horitzontal
 - MC.4.3 Elements de protecció interior
- MC.5 Sistema d'acabats
 - MC.5.1 Acabats exteriors
 - MC.5.2 Acabats interiors
 - MC.5.3 Fusteria
 - MC.5.4 Serralleria
 - MC.5.5 Vidres
- MC.6 Sistemes d'instal·lacions i serveis
- MC.7 Equipament

MN – NORMATIVA APLICABLE

MN.1 Edificació

II. TERMINI D'EXECUCIÓ I PRESSUPOST

III. AMIDAMENTS

IV. QUADRE DE PREUS 1, QUADRE DE PREUS 2, QUADRE DE DESCOMPOSATS I LLISTAT DE MATERIALS VALORAT

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

		(A1, dossier A3 escales x 2)
A-01	Situació i emplaçament i planta nivell 1	E:1/5.000 1/250
A-02	Estat actual. Planta nivell 0, coberta, alçats i seccions	E:1/100 1/75
A-03	Proposta. Planta nivell 0 (arquitectura)	E:1/50
A-04	Proposta. Planta nivell 0 (cotes i acabats)	E:1/50
A-05	Proposta. Planta coberta, alçats i seccions	E:1/75 1/50
FS-01	Fusteria i serralleria exterior. Plantes, alçats i seccions	E:1/50 1/10 1/5
FS-02	Fusteria i serralleria interior. Plantes, alçats i seccions	E:1/50 1/25 1/10
FL-01	Falsos sostres.	
	Proposta. Planta nivell 0 i detall	E:1/50 1/10

VI. PLEC DE CONDICIONS

PCA Plec de condicions administratives

PCT Plec de condicions tècniques particulars

VII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

EBSS	Estudi bàsic de seguretat i salut
GR	Estudi de gestió de residus d'obra
CQ	Control de qualitat

VIII. ANNEX FOTOGRÀFIC

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

I. MEMÒRIA

MG - DADES GENERALS

MG.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Projecte: Reforma dels mòduls 2 i 3 per a laboratoris docents de la Facultat d'Infermeria i Medicina.

Objecte de l'encàrrec: Redistribució i reforma dels espais interiors.

Emplaçament: Edifici de la Facultat d'Infermeria i Medicina de la UdG, campus Centre, situat al carrer Emili Grahit 77.

Municipi: 17003 Girona, província de Girona.

Telèfon: 972 41 96 16

Referència cadastral: 5471405DG8457A0001M1

Coordenades UTM: X:485.390, Y:4.646.980

MG.2 AGENTS DEL PROJECTE

MG.2.1 promotor

Nom: Universitat de Girona (UdG)

NIF: Q-6750002-E

Adreça: Plaça de St. Domènec 3 – Edifici Les Àligues, 17004 Girona.

Telèfon: 972 419 815.

Representat pel Sr. Joan Roca Ferrés, Cap del Servei d'Oficina Tècnica i Manteniment (SOTIM).

NIF: 40.286.706-K

MG.2.2 Tècnics autors del projecte

Nom: Joan Busó Perpiñá,

Núm. col·legiat: arquitecte, núm. de col·legiat del COAC 38193/4

NIF:40.342.644-T

Nom: Jordi Camps Costa,

Núm. col·legiat: arquitecte, núm. de col·legiat 38242/6

NIF: 77.914.067-A

Actuant en nom i representació de:

Empresa: Estudi d'Arquitectura ÀUREA SLP

CIF: B-17967332

Adreça: c/ Coromina 12 baixos, CP 17820 Banyoles

Telèfon: 972 58 49 11

Correu electrònic: aurea@aureaarq.com

MG.3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

En relació amb el document VII Documents i Projectes Complementaris del contingut de projecte són també els tècnics autors del projecte els seus redactors.

MD – MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1 INFORMACIÓ PRÈVIA

El projecte intervé en les mòduls 2 i 3 que es troben situats al pati nord de la parcel·la de l'edifici. El projecte de reforma no inclou les instal·lacions de calefacció, climatització i ventilació perquè formen part d'un document independent realitzat per una enginyeria.

MD.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD.2.1 Descripció general del projecte.

La intervenció consisteix en una redistribució dels espais d'aquests dos mòduls.

Aquests dos mòduls al llarg del temps han tingut diferents usos, i ara es volen adaptar a laboratoris de pràctiques.

El vol eliminar totes les divisions interiors dels mòduls, per posteriorment dividir-los en dos grans espais separats per un envà mòbil que permetrà també generar un sòl espai. Per tant es generaran dos laboratoris per mòdul, el que representa un total 4 laboratoris.

Els mòduls estan situats aproximadament a un metre de l'edifici principal, i tot i que tinguin quatre façanes, només és accessible des tres d'elles.

El projecte preveu realitzar dos accessos independents per a cada espai amb una obertura des de la façana nord. La resta d'obertures existents s'eliminaran per tal de generar parets interiors on es puguin col·locar els diferents elements necessaris dels laboratoris de pràctiques.

També es preveu realitzar una petita marquesina de protecció als diferents accessos per protegir-los de l'aigua en cas de pluja.

El mòdul 2, en principi es destinarà a simulacions de pediatria i consulta primària.

El mòdul 3, es destinarà a emergències i urgències. Aquest àmbit de formació és molt específic, i és el que necessita més espai i simuladors més avançats. És un àmbit que no només es tracta en el grau en Infermeria, sinó també en cursos de postgrau realitzats a través de la Fundació amb demanda permanent, i en cursos d'especialització més curts.

Necessitats específiques en els mòduls:

Mòdul 2: (EG2-01 i EG-02 = 2 laboratoris amb les mateixes característiques)

- Equipament: Llit articulad, capçal llit, pica i carro amb ordinador.

Mòdul 3:

- Equipament laboratori EG3-01: Equipament: Llitera, capçal llitera, pica, carro amb ordinador i armari-magatzem per maniquis amb prestatgeries que puguin sobresortir per tal de facilitar el trasllat de l'armari a les lliteres, etc.... Paret on es puguin situar prestatgeries i safates penjades (sistema vist a Sant Joan de Déu).
- Equipament laboratori EG3-02: Llit articulad, capçal llit, pica i carro amb ordinador.

Dimensions dels equipaments:

- Pica: Amplada 500mm i amb obertura de sensor o colze.
- Llit articulad: 225x105 cm
- Llitera: 204x70 cm
- Capçals llit i llitera: 200x26cm

Instal·lacions:

Com ja s'ha dit anteriorment el projecte d'instal·lacions es realitzarà un enginyeria independent.

Es preveurà l'ús de la plataforma Learning Space en els 4 laboratoris.

Aquest sistema requereix la necessitat de col·locar diferents elements com són, càmeres, micròfon i un simulador fisiològic.

Els grups són de pràctiques són aproximadament entre 12-14 persones.

Acabats espais:

En general les tots els elements divisòris seran de color blanc Ral 1013.

MD.2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística.

Planejament vigent: Pla General d'Ordenació Urbana de Girona (2002) i Text refòs de la normativa (2006)

Classificació urbanística de la parcel·la: Ed = Clau E, Sistema d'equipament comunitaris.

A l'àmbit identificat amb la clau E.d, l'ús dominant és el docent: llars d'infants, escoles, instituts, escoles d'educació especial, centres universitaris, etc.

La reforma no suposa la variació de cap paràmetre urbanístic.

MD.2.3 descripció de la intervenció en l'edifici.

L'intervenció es centra bàsicament en una redistribució dels espais i dels seus tancaments.

Es realitzen falsos sostres per ocultar les instal·lacions i millorar el comportament acústic dels espais.

Pel que fa a les instal·lacions, es redistribueixen els punts elèctrics i de xarxa, es millora la il·luminació artificial i les instal·lacions climatització i ventilació.

Aquest projecte no incorpora les instal·lacions de climatització, ventilació i calefacció, que formen part d'un projecte independent realitzat per una enginyeria.

MD.2.4 Relació de superfícies útils i construïdes.

A continuació s'adjunta un quadre amb les superfícies construïdes i útils que es reformen.

Estat actual

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
PLANTA NIVELL 0	m²
MÒDUL 2	92,67
MÒDUL 3	98,09
TOTAL	190,76

SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS		
MÒDUL 2. NIVELL 0		m²
EG2- 001	CIRCULACIÓ	10,62
EG2- 002	DESPATX PROFESSOR	19,13
EG2- 003	DESPATX PROFESSOR	24,15
EG2- 004	DESPATX PROFESSOR	24,82
SUBTOTAL:		78,72

SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS		
MÒDUL 3. NIVELL 0		m²
EG3- 001	CIRCULACIÓ	5,54
EG3- 002	SERVEIS SANITARIS	4,84
EG3- 003	LABORATORI DOCENT	13,61
EG3- 004	LABORATORI DOCENT	20,34
EG3- 005	DESPATX PROFESSOR	9,07
EG3- 006	DESPATX PROFESSOR	18,92
EG3- 007	DUTXES	4,34
EG3- 008	DUTXES	4,38
SUBTOTAL:		81,04

TOTAL MÒDUL 2 + 3:	159,76

Proposta

SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS			VOLUM	IL.LUM.
MÒDUL 2. NIVELL 0		m²	m³	m²
EG2- 001	LABORATORI	39,95	101,87	5,75
EG2- 002	LABORATORI	39,95	101,87	5,75
SUBTOTAL:		79,90	203,74	11,50

SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS			VOLUM	IL.LUM.
MÒDUL 3. NIVELL 0		m²	m³	m²
EG3- 001	LABORATORI	42,49	108,14	5,75
EG3- 002	LABORATORI	42,49	108,14	5,75
SUBTOTAL		84,98	216,28	11,50

TOTAL MÒDUL 2 + 3:	164,88	420,02	23,00

MD.3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

El tipus d'obra prevista, reforma dels mòduls 2 i 3, no queda inclosa dins l'àmbit d'aplicació del CTE, (art. 2 de la Part I del RD 314/2006), ja que no té per objecte ni l'adequació estructural, ni l'adequació funcional, ni la remodelació d'un edifici amb habitatges.

Tot i així, en els elements remodelats, justificarem el compliment del CTE.

MD.3.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI

MD.3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús.

La reforma no varia cap paràmetre relatiu al seu ús. El seu ús continua essent docent i únicament es modifica la distribució al seu nou ús de laboratori de pràctiques.

MD.3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat.

Es millores els paràmetres existents relatius a l'accessibilitat. La reforma modifica les amplades de la porta d'accés als espais que passa a ser de 90cm. També elimina el graó d'accés a través d'una petita rampa. Els espais són més diàfans el que permet una accessibilitat total dels espais que es generen.

MD.3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL (DB-SE)

Es projecte preveu ignifugar els elements metàl·lics de l'estructura existent interior.

Els pilars metàl·lics vistos, s'acabaran amb un esmalt sintètic.

Es col·loca una jàssera de subjecció metàl·lica per fixar un envà acústic mòbil, però al no ser un element estructural principal aquest no es preveu ignifugar.

MD.3.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (DB-SI)

Per les característiques del projecte no s'intervé en aquest apartat.

SI 1 PROPAGACIÓ INTERIOR.

Per les característiques del projecte no s'intervé en aquest apartat. No es modifiquen els sectors d'incendi, ni els locals i zones de risc especial, ni els espais ocults de pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis.

Respecte la reacció al foc dels elements constructius interiors els espais son zones ocupables:

- Parets (C-s2, d0): En general son enguixats (s:32%) i compleix. Hi ha un envà mòbil acústic que suposa un 10% de la superfície de l'espai, i per tant també haurà de complir.
- Sostres (C-s2, d0): Es un fals sostre registrable acústic (s:29%). La placa que es prescriu compleix.
- Terres (E_{FL}): Es un paviment vínic (B_{FL}-s1) i compleix (s:29%).

SI-2 PROPAGACIÓ EXTERIOR.

Es tapien les obertures exteriors i laterals que donen a l'edifici principal, per tant es millora aquest apartat.

SI-3 EVACUACIÓ D'OCUPANTS.

El col·loquen portes noves d'ample 90cm, que son suficients per l'ocupació màxima prevista de 14 persones. Els recorreguts d'evacuació també es milloren, donat que es col·loquen dues portes d'accés centrals i per tant es redueixen les distàncies, en especial en el mòdul 2. La distància màxima d'evacuació és de 8,25m.

SI-4 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Per les característiques del projecte no s'intervé en aquest apartat. Al generar menys sectorització d'espais, es resituen els detectors d'incendi existents a altres posicions i també s'anulen alguns de no necessaris.

SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS.

1. Condicions d'aproximació i entorn.

El projecte no intervé en aspectes que modifiquin l'actual accessibilitat de bombers.

2. Accessibilitat per façana.

El projecte no intervé en aspectes que modifiquin l'actual accessibilitat de bombers.

SI-6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.

Es preveu ignifugar perfils metal·lics interiors existents.

Per les característiques de l'edifici hauran de ser REI-60.

MD.3.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (DB-SUA)

Només aplicarem aquest apartat al nous elements que es realitzin.

SUA 1 SEGURETAT FRONT AL RISC DE CAIGUDES.

1. Relliscabilitat dels sols.
Paviment: Us docent, zona interior seca amb pendent menor del 6%. Classe 1 ($15 \leq Rd \leq 35$).
A les entrades dels espais es col·locaran catifes per absorbir aigua del calçat.
Els paviments exteriors hauran de ser classe 3 ($Rd > 45$).
2. Discontinuitats en el paviment.
Juntas amb ressalts inferiors a 4mm. Elements que sobresurtin (pex. tancadors portes) del paviment no poden sobresortir més de 12mm i el sortint que excedeixi de 6mm ha de tenir un angle inferior a 45º amb el paviment.
3. Desnivells. Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.
4. Escales i rampes. Entre l'interior i l'exterior hi ha un desnivell aproxima de 8,5cm. Es realitzarà un paviment amb una pendent inferior al 4%, que no està considerat com a rampa.
5. Neteja dels vidres exteriors. Compleis (Les obertures estan situades en planta baixa i son accessibles).

SUA 2 SEGURETAT FRONT AL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT.

1. Impacte.
La porta d'accés de vidre complirà els requeriments d'àrees amb risc d'impacte.
Vidre. Diferència entre ambdós costats de la superfície vidriada menor que 0,55m.
 $X = 1, 2 \text{ ó } 3, Y = B \text{ o } C, Z = \text{Qualsevol.}$
Per exemple, compleix un vidre = 1 (C) 3
2. Atrapament. Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

SUA 3 SEGURETAT FRONT AL RISC D'ATRAPAMENT EN RECINTES.

Força d'obertura de les portes d'itineraris accessibles com a màxim 25 N.

SUA 4 SEGURETAT FRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA.

1. Enllumenat normal en zones de circulació.
Zones interiors i uniformitat mitja mínim del 40% i 100 lux.
2. Enllumenat d'emergència.
Ocupació: inferior a 100 pesones.

SUA 5. SEGURETAT FRONT AL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ.

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

SUA 6. SEGURETAT FRONT AL RISC D'OFEGAMENT.

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

SUA 7. SEGURETAT FRONT AL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

SUA 8. SEGURETAT FRONT AL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ D'UN LLAMP

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

SUA 9. ACCESSIBILITAT

Els mòduls on s'intervenien entenem que tenen un itinerari accessible i no el projecte no preveu intervenir en aquest apartat.

Els accessos als mòduls s'adapten als desnivells dels accessos perquè aquests siguin accessibles.

En el mòdul 2, el desnivell és prou significatiu i s'opta per realitzar una plataforma a l'accés amb una rampa lateral. En el mòdul 3, el desnivell es poc significatiu i s'opta per modificar el paviment de tal manera que aquest no tingui una pendent superior al 4%, i per tant no tingui la consideració de rampa.

Per les característiques del projecte no s'intervé en la resta de capítols.

MD.4.1.1 CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT (DECRET 135/1995).

Pel tipus d'intervenció, el projecte preveu que els nous espais siguin adaptats, tant el seu accés com la circulació interior.

MD.3.5 SALUBRITAT (DB-HS)

Només aplicarem aquest apartat al nous elements que es realitzin.

HS 1 PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT.

Per les característiques del projecte no s'intervé en aquest apartat.

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS.

Per l'ús que tenen els espais només es preveu la generació de residus de paper (assecat de mans). Per tant, només es preveu un papera per la recollida d'aquest residus.

HS 3. QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Hi ha un projecte annex de les instal·lacions realitzat per una enginyeria on està la justificació d'aquests apartat.

HS 4. SUBMINISTRE D'AIGUA

Hi ha un projecte annex de les instal·lacions realitzat per una enginyeria on està la justificació d'aquests apartat.

HS 5. EVAQUACIÓ D'AIGÜES.

Hi ha un projecte annex de les instal·lacions realitzat per una enginyeria on està la justificació d'aquests apartat.

HS 6. PROTECCIÓ FRONT A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ.

Per les característiques del projecte (reforma en edifici existent) no s'intervé en aquest apartat. Es manté el mateix ús docent de l'espai.

MD.3.6 PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL (DB-HR)

El projecte preveu la realització de dos laboratoris per mòdul. Aquest es consideren com a recintes habitables que no pertanyen a la mateixa unitat d'ús tot i que puntualment aquest mitjançant la col·locació d'un envà mòbil podran formar un sol espai.

Segons mapa acústic de Girona 2015, en horari diürn (Ld), el carrer d'emili Grahit té entre 70 i 74,9 dBA, i el carrer de la Creu té dues franges 65-69, 9dBA i 60-64,9 dBA.

En el cas que ens ocupa, confrontem al carrer de la Creu, adoptarem la més desfavorable de 69,9dBA.

Envolvent edificacions.

Segons taula 2.1. Ús edifici seria docent, i el tipus d'epai serien Aules. Per una Ld= 69,9 dBA li corresponent uns valors d'aïllament acústic de 32 dBA.

Divisió entre espais.

Segons CTE (HR-2 2.1.1) , l'índex global de reducció acústica, poderat A, Ra, del tancament entre recintes que pertanyen a la mateixa unitat d'ús no serà menor a 33 dBA, i en recintes diferents que no pertanyen a la mateixa unitat d'ús no serà menor de 50 dBA. En el nostre cas estem en el primer supòsit, tot i així l'envà mòbil acústic que es vol col·locar té un aïllament de 49 dB.

MD.3.7 ESTALVI D'ENERGIA (DB-HE). LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA.

HE-0. LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC.

Per les característiques d'aquest projecte (Intervenció en edificis existents. És una reforma que no es renova més del 25% de l'envolvent tèrmica. No hi ha canvi d'ús) no li es d'aplicació aquest apartat.

HE-1. CONDICIONS PEL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA.

Per les característiques d'aquest projecte no li es d'aplicació aquest apartat. Tot i que les obertures compliran amb els requeriments.

Girona: 72m sobre el nivell del mar. Li correspon C2.

Forats (Uh): 2,1 W/m²°K

Permeabilitat a l'aire forats: $\leq 9 \text{ m}^2/\text{h}\cdot\text{m}^2$

HE-2. CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques.

Hi ha un projecte annex de les instal·lacions realitzat per una enginyeria on està la justificació d'aquests apartat.

HE-3. CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ.

Hi ha un projecte annex de les instal·lacions realitzat per una enginyeria on està la justificació d'aquests apartat.

HE-4. CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS.

Hi ha un projecte annex de les instal·lacions realitzat per una enginyeria on està la justificació d'aquests apartat.

HE-5. GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

Hi ha un projecte annex de les instal·lacions realitzat per una enginyeria on està la justificació d'aquests apartat.

HE-6. DOTACIONS MÍNIMES PER LA INFRAESTRUCTURA DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS.

Per les característiques d'aquest projecte no li es d'aplicació aquest apartat.

MD.3.8 ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI.

Accés al servei de telecomunicacions

Hi ha un projecte annex de les instal·lacions realitzat per una enginyeria on està la justificació d'aquests apartat.

Ecoeficiència. Criteris ambientals i d'ecoeficiència adoptats a l'edifici (Decret 21/2006).

Per les característiques d'aquest projecte (reforma mantenint el mateix ús de l'edifici i que no és una gran rehabilitació) no s'intervé en aquest apartat.

MC.0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG, DESMUNTATGES, ENDERROCS I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

MC.0.1 Treballs previs i replanteig general

El promotor enretirarà els elements de mobiliari (taules, cadires, ordinadors, impressores, taulells d'anuncis, fotocopiadores, prestatges, penjadors, papereres, plantes, bancs, quadres, extintors, plaques de senyalètica, televisió, rellotges, etc....) i també de senyalització/senyalètica de la zona d'intervenció previ a l'intervenció.

Es protegiran les instal·lacions existents que s'aprofitin amb plàstic per tal d'evitar l'entrada de pols (detectors d'incendi, detectors alarma, etc...).

MC.0.2 Desmuntatges, arrencades i enderrocs

Es preveu el desmuntatge de diferents elements en la zona d'intervenció. Alguns d'ells es preveu tornar-los a muntar o s'utilitzaran com a estoc de l'edifici, pel que es tindrà cura alhora de desmuntar-los.

Desmuntatges i arrencades:

Desmuntatge i arrencades generals:

- Desmuntatge cortines venecianes interiors (mòdul 2 i 3).
- Retirada de vidres
- Arrencada de reixes exteriors existents.
- Desmuntatge fusteries exteriors existents (portes i finestres).
- Arrencada portes interiors (batents i corredisses).
- Arrencada obertures interiors.
- Arrencada/desmuntatge reixetes existents.

Mòdul 2:

- Marquesina metàl·lica
- Paperera exterior

Mòdul 3:

- Sanitaris.
- Elements auxiliars (barres minusvàlids, paper higiènic, miralls, saboneres, etc...).
- Falsostre registrable.

Instal·lacions: El desmuntatge i enderroc de les instal·lacions estan comptabilitzades al projecte de l'enginyeria complementari.

Enderrocs:

General.

- Demolició de sòcols paviments.
- Arrencada ampits finestres.
- Enderroc paret de tancament de gero (formació obertures)
- Enderroc parets i divisions interiors segons plànols estat actual (divisions i envà interior façana).
- Enderroc paret per formació pilar recolzament HEB-160.
- Ajudes instal·lacions electricitat, il·luminació, senyals dèbils, calefacció, climatització i ventilació (obrir forats passos tubs, canonades, cablejats, etc...).
- Repicat arrebossat de morter (laterals i superiors obertures que es tapien).
- Enderroc paviments exteriors zones accessos (panot vorera i asfàltic).
- Enderroc paviments exteriors rases instal·lacions (panot vorera i asfàltic).
- Arrencada pilones per posterior col·locació.

Mòdul 2.

- Arrencada del paviment de vinil actual
- Repicat arrebossat de morter (reparació façana zones pilars metàl·lics i fissures).

Mòdul 3.

- Enderroc paviment elevat zona dutxa (EG3-007 i 008).
- Enderroc obertures de paves zones dutxa.
- Arrencada enrajolat parets façana (dutxes i lavabo).

Neteja:

A conseqüència de l'alt grau d'humitat en aquesta zona nord de l'edifici, en general els dos mòduls tenen els remats de coberta força bruts de floridures i fongs. Es preveu pintar els mòduls per l'exterior i per tant s'hauran de realitzar certes tasques prèvies:

- Eliminació de les herbes de la coberta.
- Neteja manual de fongs amb raspall tou o rasqueta.
- Neteja dels elements de coberta amb aigua a pressió.
- Neteja manual de pintura façana.

Materials:

- **m², Neteja mecànica de façanes amb aigua atomitzada o nebulitzada**

Neteja mecànica de façana arrebossada/maons ceràmics vistos, mitjançant projecció d'esprai d'aigua atomitzada (grandària de gota 1 µm) a baixa pressió (fins a 5 atm), començant per la part més alta de la façana en franges horitzontals de 2 a 4 m d'altura, fins a dissoldre la brutícia superficial. Fins i tot proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip; eliminació dels detritus acumulats en les zones inferiors mitjançant doll d'aigua a baixa pressió (màxim 2 atm) i manualment en volades, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat baix.

Situació: Cobertes mòduls: Voladissos, ampits i remats, i façanes previ el pintat.

- **m², Neteja mecànica de façanes amb rasqueta i/o raspall d'acer**

Neteja mecànica de façana arrebossada/maons ceràmics vistos, mitjançant rascat de pintura, vernís o fongs existents en superfície amb rasqueta i/o raspall d'acer manualment.

Situació: Cobertes mòduls: Voladissos, ampits i remats, i façanes previ a la neteja amb aigua a pressió.

MC.0.3 adequació del terreny

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

MC.1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

MC.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

Es col·loca una jàssera metàl·lica on es fixarà la guia superior d'un envà mòbil acústic que separa els dos laboratoris de cada mòdul. Aquesta jàssera no forma part de l'estructura de l'edifici. La jàssera es recol·larà sobre dos pilars d'obra de nova construcció.

També es col·locaran unes marquesines a la zona d'accés de cada espai.

Materials:

- **ml, Formació de pilar quadrat de maó perforat g=13,5cm**

Formació de pilar quadrat de maó perforat ("gero") de dimensions 29x13,5x9 cm, per a revestir, col·locat amb morter 1:4 amb ciment CEM II i additiu incluser aire/plastificant hidròfil, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Situació: Pilars recolzament HEB-160.

- **Kg, Acer S275JR, bigues, peça simp. perf lam IP, HE, UP taller+ant**

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en bigues formades per peces simples, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, amb unions soldades col·locat a l'obra a una alçada fins a 3m.

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Situació: Jàssera HEB-160 (42,6 Kg/ml) suport guia envà mòbil acústic.

- **Ut, Tensor regulable d'acer inoxidable setinat dim. 15mm cargolat a estructura.**
Subministrament i muntatge de tensor de diàmetre 15mm d'acer inoxidable setinat.
Inclou peces de fixació inici/final en forma de "U" cargolades a l'estructura amb cargols d'acer inoxidable AISI 304 i rosca de regulació tensió en un dels extrems.
Tot segons plànols i indicacions de la DF.
El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Situació: Tensors marquesina (6uts/marq.).
- **m², Coberta de planxa d'acer galvanitzada prelacada de gruix 0,6mm.**
Subministrament i muntatge de coberta de planxa d'acer prelacat de gruix 0,6mm fixada mecànicament a estructura marquesina i segellada perimetralment.
Inclou: Tots els treballs i elements necessaris per la seva correcta instal·lació.
Acabat: Lacat color gris estàndar (5001 Gris perla) a escollir en obra segons mostres.
Tipus: Hiansa MT-42 o equivalent
Situació: Marquesina

MC.2.3 Elements passius de protecció al foc de l'estructura

L'edifici té un conjunt de pilars i jàsseres metàl·liques existents que es preveu ignifugar.
Per les característiques de l'edifici (Us docent, alçada d'evacuació $h \leq 15\text{m}$), aquests hauran de tenir una protecció EI-60.
La jàssera de subjecció dels envans mòbils acústics no s'han d'ignifugar perquè no formen part de l'estructura de l'edifici.

Materials:

- **m², Pintat ignífug de pilars de perfils d'acer per R-60.**
Pintat ignífug de perfils d'acer de massivitat 160 m-1, amb una capa de imprimació B-1 per a pintura intumescent, i les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 2.000 μm .
Tipus: INTERHACAR 1160 o equivalent
C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.
Situació: Pilars: 2xUPN-100 (157m-1)
- **m², Pintat ignífug de jàsseres de perfils d'acer laminats en calent per R-60.**
Pintat ignífug de perfils d'acer laminats en calent de massivitat entre 250 m-1, amb les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 1.060 μm .
Tipus: Promapaint-SC4 de PROMAT o equivalent
C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.
Situació: Jàssera: Existent (207m-1)

MC.3 SISTEMES D'ENVOLVENT

A continuació s'enumeren els diferents sistemes constructius que conformen l'evolvent exterior així com els seus acabats, per tal de posteriorment desenvolupar-los en els corresponents subcapítols, segons identificador, descripció curta, elements que el conformen, dimensions parcials i totals, i característiques particulars segons els diferents requeriments del CTE.

- Terres en contacte amb el terreny
- Murs en contacte amb el terreny
- Façanes
- Coberta
- Elements de protecció exteriors

MC.3.1 Terres en contacte amb el terreny

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

MC.3.2 Murs en contacte amb el terreny

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

MC.3.3 Façanes

MC.3.3.1 Part cega de la façana

S'intervé tapiant forats obertures existents de les façanes sud, est i oest, i obrint altres de nous a la façana nord.

El criteri és mantenir el sistema constructiu existent.

General:

- Paret de tancament de gero, g=13,5cm
- Paret de tancament de totxana de canto
- Envà ceràmic g=7cm
- Llinda de formigó armat per una llum de 2,80m (obertures corredisses)
- Llinda de formigó armat per una llum de 1,40m (Portes accés)

Mòdul 2

- Es detecta que l'arrebossat de morter exterior de la façana, en alguns punts es fissura i cau per l'existència dels pilars metàl·lics. Es preveu reparar aquestes zones, per posteriorment tornar a pintar.

Materials:

Parets

- **m², C1. Paret divisòria maó perforat g=14cm**
Paret de divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó perforat ("gero") de dimensions 29x14x10 cm, resistència a compressió fàbrica 15 N/mm², per a revestir, col·locat amb morter 1:4 amb ciment CEM II i additiu inclúsor aire/plastificant hidròfil, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, resistència a compressió morter 10 N/mm². Resistència a compressió paret 6 N/mm²
Situació: Paret tancament exterior façanes i formació de pilar recolzament biga metàl·lica.
- **m², C2. Paret recolzat tanc./divis maó foradat g=9cm**
Paret recolzada tancament/divisori de gruix 9 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5.
Situació: Com a previsió tapiats obertures.

Envans

- **m², C3. Envà recolzat tanc./divis supermaó g=7cm**
Envà recolzat tancament/divisori de gruix 7 cm, de supermaó de 500x250x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.
Situació: Tapiats d'obertures en envans interiors existents.
- **m², C4. Envà recolzat tanc. supermaó g=4cm**
Envà recolzat tancament de gruix 4 cm, de supermaó de 600x250x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4. elaborat a l'obra amb formigonera.
Situació: En general parets de tancament pilars metàl·lics i baixants.
- **m², LP. Element separador envà làmina de polietilè expandida**
Element separador envà a estructura metàl·lica de làmina de polietilè expandit, no reticulat, de cel·les tancades obtingut per mitja d'extrusió directa de gruix 10mm, subjectat mecànicament a estructura metàl·lica.
Tipus: Fonpex 10mm de Betec (Propamsa).
Situació: Element de separació entre envans i parets ceràmiques amb pilars metàl·lics.

Llindes

- **ml, Llinda prefabricada de ceràmica armada recolzada de long 240-320 cm**
Subministrament i col·locació de Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 cm d'alçada i longitud entre 240-320 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.
Tipus armat: 3 diam. 10 mm d'acer corrugat B500S.
Longitud de recolzament recomanada: 25 cm.
Tipus: Llinda ceràmica Farreny S.A.
Situació: Obertures FE-02 (280+20+20=320cm).

- **ml, Llinda prefabricada de ceràmica armada recolzada de long 90-180 cm**

Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 90-180 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.

Tipus armat: 3 diam. 6 mm d'acer corrugat B500S.

Longitud de recolzament recomanada: 25 cm.

Tipus: Llinda ceràmica Farreny S.A.

Situació: Obertures FE-01 (135+20+20=175cm).

- **m², Aïllament tèrmic de planxa poliestirè extruït XPS (0,036 w/m²°K) amb perfil de vora i sup llisa**

Subministrament i col·locació de planxa d'aïllament tèrmic de poliestirè extruït amb CO2 XPS, ecològic sense CFC, HCPC ni HFC, amb una conductivitat tèrmica de $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2\text{°K}$, sense perfil de vora, superfície llisa i gruix 40 mm. Resistència a compressió de 200 kPa (3,06kg/cm²) i fluència a compressió --- kPa (---kg/cm²). $R_0 = 1,25 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$. Col·locació en obra: a topall, amb fixacions mecàniques.

Tipus: Styrodur-C, 2500 C de BASF o equivalent

Situació: Entre paret de tancament i envà obertures tapiades.

MC.3.3.2 Buits de les façanes (Obertures)

MC.3.3.2.1 Fusteria (Part cega de les obertures)

Es col·loques noves obertures.

- **Ut, PA. Porta d'Accés.**

Subministra i col·locació porta d'accés practicable batent d'ús intensiu d'alumini amb trencament de pont tèrmic amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 2,0mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 24mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria.

Pes màxim fulla: 220kg (120kg amb xarneres ocultes)

Amplada mòdul marc/fulla: 70/70 mm

Envidraments permesos: de 15 a 54mm

Transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,05 W/m²·k. (Superfície < 2,3m² amb vidre Ug=1,1)

Permeabilitat a l'aire: Classe 4 ($\leq 3 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ a 100 pa) amb perfil de terra.

Estanqueïtat a l'aigua: Classe 6A (triple junta epdm qualitat marina).

Resistència al vent: Classe C4.

Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.).

Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior.

Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.

Tipus: Porta Millennium Plus 70 RPT de Cortizo o equivalent

Situació: Segons plànol fusteria exterior (FE-01)

- **Ut, OC. Obertures corredissa.**

Subministra i col·locació d'obertura corredissa possibilitat 2 i 3 fulles, d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,5mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 14,6 a 20 mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria.

Pes màxim fulla: 100kg fulla perimetral (200kg fulla a testa)

Amplada mòdul marc / fulla: 60 / 33-37 mm

Envidraments permesos: de 15 a 26mm

La transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,38 W/m²K (1,48x1,30m³ amb vidre Ug=1,1).

Permeabilitat a l'aire: Classe 3 ($\leq 9 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ a 100 pa).

Estanqueïtat a l'aigua: Classe 7A.

Resistència al vent: Classe C5.

Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.).

Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior.

Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.

Tipus: 4200 Corredissa de Cortizo o equivalent

Situació: Segons plànol fusteria exterior (FE-02)

Ferratges portes

Panys

Totes els portes tindran panys mestrejats.

- **Ut, PA-1. Pany mestrejat per a porta.**

Subministra i col·locació pany Grau 3 - EN 12209 CE. DIN 18251-1, pany amb picaporta i palanca - pany preparada per cilindre europeu (DIN18252) i accessoris estàndard. Reversible. Picaporta i palanca en acer inox satinat. Quadrat de 8 mm. Front en acer inox satinat 1.4401 / AISI 316. Cilindre de seguretat. 11 pistons d'ACER INOX. Barres antitrepat en cos i 5 còpies de clau. Inclou mestrejat segons indicacions del promotor.

Tipus: DORMA Premier 381 o equivalent.

Situació: FE-01

MC.3.3.2.2 Vidres

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

De dos tipus i situació en funció de la localització de les obertures (veure plànol de fusteria exterior):

Nomenclatures vidres:

Ar= Cambra d'aire amb Argó

V+V= Laminat (5 làmines PVB 0,38mm, Butiral de polivinil) de seguretat transparent, tipus LSIF o equivalent.

e= Vidre baix emissiu (posició 3=interior amb la cara tractada en contacte amb la cambra), tipus KSIF o equivalent.

c= Capa control solar transparent (Posició 2 = Exterior amb la cara tractada en contacte amb la cambra), tipus Ksifplus o equivalent.

Ce= Vidre baix emissiu i amb control solar tot en un, tipus Ksif Plus GS.

VT= Vidre translúcid tracta a l'àcid (vidre interior i interior cambra d'aire).

R= Rastrell d'alumini extruït d'ample 8mm i alçada 26mm, color gris anoditzat plata situat en l'interior de la cambra d'aire.

IA= Intercalari estàndard d'alumini

IC= Intercalari calent warm edge TGI

- **Tipus 1:** (ext->int) 6/16Ar/e4 (26mm)
Pes: 25 kg/m²
Transmitància tèrmica de 1,1 W/m²K.
Intercalari: Calent (Warm Edge TGI) color gris ral 7035
TL (transmissió lluminosa): 65%
RL (reflexió lluminosa): 26%
Factor solar g: 0,61
Aïllament acústic Rw (c:ctr) = 32(-1;-3)dba
Nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 0(A)0

- **Tipus 2(S):** (ext->int) 4+4/16Ar/e3+3 (30mm)
 Pes: 35 kg/m²
 Transmissió tèrmica de 1,1 W/m²K.
 Intercalari: Calent (Warm Edge TGI) color gris ral 7035
 TL (transmissió lluminosa): 65%
 RL (reflexió lluminosa): 26%
 Factor solar g: 0,59
 Aïllament acústic Rw (c:ctr) = 38 (-1;-3)dba
 Nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 2(B)2

Complements:

- **Ut, TR-1. Ut, Tirador doble en forma de “C” diam. 25mm i long 600mm acer inox. setinat.**
 Subministra i col·locació de tirador doble (int i ext) en forma de “C” de dià. 25 mm de longitud 600 mm i ample 144mm d’acer inox. acabat setinat.
 Tipus: JNF o equiv.
 Situació: FE-01
- **Ut, TP-1. Tancaportes vist amb guia lliscant força ajust EN 2/5 i selector de tancament**
 Subministra i col·locació tancaportes vist amb guia lliscant braç retenidor i mecanisme de pinyó-cremallera, amb força ajustable EN 2/5 (ús intensiu). Instal·lació segons quadre portes (inclou accessoris de placa de muntatge i placa especial per a marc estret per la seva correcta col·locació, tot el conjunt color gris plata). Ampla porta fins a 1250mm.
 Inclou regulador de tancament seqüencial amb guia de desllisament, guia de lliscament amb dispositiu de retenció i limitació d’obertura.
 Acabat: tot el conjunt color gris plata
 Tipus: Model Dorma TS-93-RF o equivalent.
 Situació: FE-01
- **Ut, TO-1. Topall.**
 Subministra i col·locació de topall per a porta batent de mitja circumferència de diàmetre 50mm i alçada 25mm d’acer inoxidable acabat setinat, amb goma de protecció negra recta.
 Tipus: IN.13.004 de JNF o equivalent.
 Situació: FE-01

MC.3.3.3 Elements de protecció de les façanes (baranes, reixes, etc..)

Per les característiques del projecte no s’intervé en aquest apartat.

MC.3.3.4 Protecció solar

Per les característiques del projecte no s’intervé en aquest apartat.

MC.3.4 Mitgeres

Per les característiques del projecte no s’intervé.

MC.3.5 Cobertes

Per les característiques del projecte no s’intervé.

MC.3.6 Terres en contacte amb l’exterior

Per les característiques d’aquest projecte no s’intervé en aquest apartat.

MC.4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ

Es projecte preveu eliminar les divisions interiors dels mòduls i després compartimentar-los en dos espais d'iguals dimensions amb un envà mòbil opac.
Aquest haurà de tenir una acabat C-s2, d0.

MC.4.1 Compartimentació interior vertical

MC.4.1.1 Part de compartimentació vertical opaca

Materials:

- **Ut, EMA. Envà Mòbil Acústic 49 dB g=105mm**

Subministrament i muntatge d'envà mòbil acústic monodireccional, format per mòduls independents i retràctils de la mateixa amplada suspesos d'un punt, que es desplacen sobre guia d'alumini extrusionat fixada a biga metàl·lica superior i sense guia en el paviment.

Mòduls: Estructura interna d'acer, bastidor perimetral d'alumini anoditzat natural (plata), tancament amb panells d'aglomerat hidròfug de gruix 16 mm acabat amb HPL (color estàndard a determinar en obra) cantejats (Inclou cantejat ABS gruix 1mm color ídem melamina i sense marc perimetral) ignífuga (Bs2, d0), aïllament interior de panell semirígid de llana mineral d'alta densitat.

Suspensió de panells en un punt i carro de rodadura multidireccional, amb rodaments compostes amb doble o quadrúlupe rodet polimèric auto lubricant. Tancament vertical entre mòduls amb junta cóncava-convexa, tancament horitzontal a pressió sobre terra i sostre.

Sistema d'alliberament i bloqueig dels mòduls amb manivela. L'acció de només 1/4 de volta amb clau bloqueja o allibera les travesses telescòpiques que fixen el mòdul al carril i sostre, aconseguint així una estanqueïtat acústica i una immobilitat total. La maniobra s'efectua pel cantell de cada mòdul. Inclou: Platines superiors d'ancoratge i nivellament a fixades/soldades a jàssera superior, amb pintura de protecció (gruix 100 micres).

Alçada màxima sota carril: 4.000mm

Amplada màxima del mòdul: 1.216mm

Pes: 45 Kg/m².

Gruix: 105 mm

Perfilaria: Oculta.

Aïllament acústic (Rw): 49 dB

Acabat: HPL Verd Fiord (U636) acabat ST9 de EGGER o equivalent.

Tipus: Model 1900 Monodireccional de REITER o equivalent.

Situació (dimensions (hxa)): FI-01 (225x675cm), FI-02 (225x647cm)

MC.4.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

Per les característiques del projecte no s'intervé.

MC.4.2 Compartimentació interior horitzontal

Per les característiques del projecte no s'intervé.

MC.4.3 Elements de protecció interior

Per les característiques del projecte no s'intervé.

MC.5 SISTEMA D'ACABATS

A continuació s'enumeren i es descriuen els diferents acabats, ja siguin exteriors o interiors, verticals o horitzontals.

MC.5.1 Acabats exteriors

MC.5.1.1 Descripció dels acabats exteriors de parets i sostres

Arrebossats:

- **m², Arrebossat reglejat vertical ext. h<3m, morter mitx 1:0, 5:4, remol, + llis**

Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària com a màxim, amb morter de ciment tipus GP CSIII W1, elaborat en obra amb formigonera de 165l, remolinat, acabat llis de gruix 15mm.

Situació: En general tots els arrebossats exteriors per anar vistos.

- **m², Armadura p/arrebossat, malla FV+PVC, 8x7,5mm, 220 gr/m2**

Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre amb recobriment antialcalí de PVC amb una llum de malla de 8x7,5mm amb un pes de 220 gr/m2. Resistència a tracció 240 U/T (Kg/daN x 5 cm).

Tipus: Mallatex 10B 220g o equivalent.

Situació: En general tots els arrebossats exteriors (punts dèbils obertures, caixes de persiana, canvis de materials, etc...).

- **ml. Ampit de Pedra de Girona, ample 30cm i gruix 20mm, acabat abuixardat fi.**

Subministrament i col·locació d'ampit obertura de Pedra de Girona, ample 30cm i gruix 20mm, en peces de longitud entre 150-200cm, acabat abuixardat fi. Inclou: Formació d'encaix (4x1,5cm) per encastar en laterals arrebossat, goteró (escletxa 5x5mm a 15mm del canto) i abuixardat laterals vistos.

Coeficient de resistència al lliscament del paviment: Classe 3 (Rd < 45)

Col·locació: Amb ciment adhesiu apropiat al suport i la peça, aplicat amb llana dentada.

Situació: Ampits obertures i marxa peus portes.

Pintures:

- **m², Pintat d'elements metàl·lics a l'esmalt en base aigua amb resina de poliuretà acabat setinat aplicada amb rodet.**

Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat.

Característiques pintura:

Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60^a ASTM D532

Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m²

Rendiment aprox: 12-14 m²/l per capa

Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ.

Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució.

Aplicació: Amb pistola

Color: Gris Ral estàndar a escollir segons mostres realitzades en obra.

Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.

Situació: Mòdul 2. Pilars metàl·lics exteriors.

- **m², Pintat d'elements metàl·lics a l'esmalt en base aigua amb resina de poliuretà acabat setinat aplicada amb pistola.**

Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat.

Característiques pintura:

Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60^a ASTM D532

Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m²

Rendiment aprox: 12-14 m²/l per capa

Gruix mínim total pintura: Imprimació 75 µ (micres) + Capa intermitja 75µ + Capa acabat 50µ = total 200 µ.

Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució.

Aplicació: Amb pistola

Color: Gris Ral estàndar a escollir segons mostres realitzades en obra.

Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.

Situació: Estructura metàl·lica marquesina (SE-1) i folrat pilars metàl·lics interiors (SI-1).

- **m², Pintat de parament vertical d'arrebossat de morter, amb pintura de cautxú acrílic per exteriors amb acabat llis setinat.**

Pintat de parament vertical exterior d'arrebossat de morter, amb pintura de cautxú acrílic per exteriors amb acabat llis setinat. Aplicació d'una capa segelladora i dues d'acabat.

Color: NCS a determinar en obra segons mostres.

Tipus: Virex Cautxú Acrílic de pintures MVIC o equivalent.

Situació: Façanes on hi hagi acabat arrebossat vist.

MC.5.1.2 Descripció dels acabats exteriors dels sols (paviments)

- **ml, Vorada de formigó prefabricat de 8x20 cm.**

Vorada de formigó prefabricat de 8x20x100 cm i 36kg amb aresta arrodonida (bisellat 2cm) tipus p1 de Breinco o equivalent, col·locada sobre base de formigó de 20x10cm segons detalls projecte.

Situació: Segons plànols com encofrat final en paviment exterior desactivat o d'àrid vist.

- **m², Paviment exterior de peces de formigó bicapa de 20x20x4cm 9 pastilles.**

Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, acabat de 9 pastilles, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.

Tipus: Panots Jimenez

Situació: Exterior accés mòduls.

- **m², Paviment exterior de peces de formigó bicapa de 20x20x4cm 4 ratlles direccional.**

Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, 4 ratlles direccional, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.

Tipus: Ref. 24 Panots Jimenez.

Situació: Exterior accés mòduls marcatge zones per invidents (desnivells).

MC.5.2 Acabats interiors

MC.5.2.1 Descripció dels acabats interiors de parets i sostres

En generals els acabats interiors de les parets son enguixats i pintats.

Arrebossats:

Per les característiques d'aquest projecte no n'hi ha.

Enrajolats:

Per les característiques d'aquest projecte no n'hi ha.

Enguixats:

Es preveu que en parets existents de ceràmica enguixades on s'hagin de tapiar forats, aquest es facin amb el mateix sistema constructiu, i per tant s'utilitzaran elements ceràmics els quals s'hauran d'enguixar.

Materials:

- **m², Enguixat a bona vista g_{min}=1,5 cm de parament vertical interior, màxim a 3,00 m d'alçària.**
Enguixat a bona vista amb un gruix mínim de 1,5cm, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús p/p de col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides
Acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1.
Criteri d'amidament: m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Situació: En zones on es tapien forats amb obra ceràmica i com a previsió reparació zones enguixades. Repassos perimetrals noves obertures. Enguixat parets antics revestiment rajola ceràmica.

Aplacats:

Per les característiques d'aquest projecte no n'hi ha.

Pintures:

Es preveu pintar les parets i sostres interiors continus.

Materials:

- **m², Pintat parament vertical de guix/cartróguix, pintura plàstica amb acabat llis color blanc..**
Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Color: Blanc Ral 1013.
Tipus: Sanivic de MVic o equivalent.
Criteri d'amidament: m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Situació: En general parets enguixades.
- **m², Pintat parament horitz. de guix/cartróguix, pintura plàstica amb acabat llis color blanc..**
Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Color: Blanc Ral 1013.
Tipus: Sanivic de MVic o equivalent.
Criteri d'amidament: m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Situació: En general sostres continus.
- **ml, Pintat d'elements metàl·lics a l'esmalt en base aigua amb resina de poliuretà acabat setinat.**
Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat.
Característiques pintura:
Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60^a ASTM D532
Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m²
Rendiment aprox: 12-14 m²/l
Gruix: 150 micres
Color: Blanc Ral 1013 ídem existent.
Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució.
Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.
Situació: Elements metàl·lics interiors (HEB-160, suport estructura envà mòbil, etc...)

MC.5.2.2 Descripció dels acabats interiors dels sols (paviments)

Es preveu la col·locació d'un paviment tipus vinílic tipus llosetes que es col·locarà sobre el paviment existent i/o base de morter autonivellant per absorbir les diferències de nivell per poder col·locar l'envà mòbil acústic, el qual té unes toleràncies d'instal·lació del paviment d'uns 5mm.

S'ha detectat que hi ha diferències de nivells de paviment i altres no s'ha pogut comprovar, pel que es realitzarà una capa d'anivellació prèvia a la col·locació del paviment. Aquesta capa variarà el seu gruix, depenent de les diferències de nivell.

Mòdul 2.

Es detecta que hi ha diferències en el paviment actual de fins a 7 cm (de 282 a 289).

Actualment el paviment són unes llosetes de linòleum o viníliques que creiem que estan adherides directament sobre una solera de formigó. El paviment no està en massa bones condicions i no s'observen humitats que puguin venir del terreny.

Es preveurà l'arrencada del paviment actual i retirada adhesiu (desbastat formigó) i posterior realització d'una capa d'anivellació que partirà d'un gruix mínim de 1,0 cm, fins a un màxim de 8,0 cm, essent la mitjana uns 5 cm, per posteriorment col·locar el nou paviment.

Mòdul 3.

Els paviments d'aquest mòdul són de diferents tipologies. Trobem paviments de terratzo, gres porcelànic de diferents formats i acabats. Els espais EG3-01 a 05, sembla que estan a nivell tot i les diferències de paviments. L'espai EG3-06 fa pensar que pugui estar al mateix nivell que la resta però no s'ha pogut verificar. Els espais EG3-07 i 08, són dutxes i el seu paviment està més elevat que la resta. S'haurà d'eliminar el desnivell respecte la resta.

Es preveurà la realització d'una nova capa de morter de regularització a la zona de la dutxa, un cop enretirat el paviment actual, d'un gruix de 9cm per assolir el nivell de col·locació del nou paviment.

També es preveu la col·locació d'un morter autonivellant, a l'espai EG3-06, de entre 10 i 20 mm de gruix per si trobéssim diferències entre els dos espais que es volen unir.

Materials:

- **m², Neteja restes adhesiu paviment de vinil sobre formigó.**

Neteja manual de restes adhesiu goma del paviment de vinil sobre formigó amb disolvent, per poder aplicar pont d'unió i posteriorment el morter autonivellant.

Situació: Mòdul 2.

- **m², Morter autonivellant de 1 a 10 mm amb pont d'unió i reparació de fissures.**

Mortre autonivellant de 1 a 10 mm amb pont d'unió i reparació de fissures.

Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC), per aplicació amb rodets o brotxa. Per una millor adherència entre el mortre autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la part fràgil al suport. També es repararan eventuais fissures amb adhesiu epoxídic, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant.

Mortre autonivellant d'enduriment ultra-ràpid per a gruixos des d'1 fins a 10 mm (gruix mitjà 6 mm)

Tipus: reparació juntes EPORIP + Imprimació PRIMER G + mortre autonivellant ULTRAPLAN de MAPEI, Propam Grip Plus de Betec (imprimador d'adherència universal per a suports porosos i no porosos) + Nivelante 10 de Betec o equivalent.

Situació: Mòdul 3.

- **m², Morter autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i reparació de fissures.**

Morter autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i reparació de fissures.

Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC), per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fissures amb adhesiu epoxídic, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant.

Morter autonivellant reforçat amb fibres per a gruixos des d'10 fins a 80 mm (gruix mitx 50 mm)

Consum: 1,8 Kg x mm de gruix.

Inclou: Junta de dilatació perímetre de panell rígid de poliestirè de g=10mm.

Tipus: Imprimació PRIMER G + morter autonivellant NOVOPLAN 10-80 de MAPEI, Propam Primer Sol de Betec (imprimador i segellador acrílic per suports per suports poroso) + Nivelante 80 de Betec, o equivalent.

Situació: Mòdul 2 i zona dutxes Mòdul 3

- **m², Paviment tipus vinílic 50x50cm i gruix 5mm tipus click.**

Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni, de gruix total 5mm, amb capa d'ús de desgats de gruix 0,55 mm, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà

Sistema de muntatge: Tipus click.

Color: marró clar estàndar segons mostres.

Format: Llosetes encadellades autoportants de 50x50 cm.

Pes total: 8300 g/m².

Resistència al foc: B_{FL}-s1 (UNE-EN 13501-1).

Classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 33 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 7 dB, segons UNE-EN ISO 140-8.

Col·locació: Amb adhesiu de contacte a força de resines acríliques en dispersió aquosa (150 g/m²), sobre capa fina d'anivellació no inclosa en aquest preu.

Inclou: Replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre llosetes amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment.

Tipus: Allura Click Pro Sand Cement de Forbo o equivalent.

Situació: En general tots els paviments interiors.

Sòcols:

- **ml, Sòcol d'alumini lacat blanc, d'alçada 60mm.**

Subministre i col·locació de sòcol llis d'alumini anoditzat, de 60 mm, color blanc mate.

Inclou: Peces especials (cantonera, tapa, racó, etc...), neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig i fixació del sòcol amb adhesiu.

Tipus: Novorodapie L (60x10,7mm) Blanc mate de Emac o equivalent.

Situació: Entrega paviment de vinil amb parets.

Catifes:

- **m², Catifa entramat perfils metàl·lics d'alumini d'ample 46,5cm i alçada 17 mm.**

Catifa d'entramat, constituït per rails de perfils metàl·lics d'alumini units amb cable amb distanciadors de goma, entre les quals, s'alternen diferents acabats de rínxol tèxtil, moqueta, estriat de cautxú o raspall raspador. Al ser una estora de constitució oberta, la brutícia cau entre els rails facilitant així la seva neteja posterior amb només enrotllar la catifa.

Alçada catifa: 17mm. Ample perfil: 46,5mm. Escletxes entre perfils: 5mm

Acabat: Teixit Maximus per una millor absorció de la humitat. Color: Marró 80.04.

Inclou col·locació de marc perimetral tipus "L" de perfil d'alumini d'alçada 20 mm (el marc d'alumini estan pensats per instal·lar en el moment de la construcció el fossat per mes tard massillar per anivellar el suport) i tots el petit material necessari per la seva correcta col·locació.

Tipus: Model Marschall Premium 517 PSL Maximus de EMCO o equivalent.

Situació: A l'entrada de cada espai (Dimensions: Ample x longitud: 134x150cm).

MC.5.2.3 Descripció dels falsos sostres: Materials i sistemes de subjecció.

El projecte preveu que tot l'espai tingui un fals sostre per poder ocultar les instal·lacions de climatització i ventilació. Aquest fals sostre serà registrable fonoabsorvent. En la zona de l'envà mòbil acústic es realitzarà una barrera fònica per garantir l'estanqueïtat dels dos espais.

El fals sostre compleix CTE-SI, perquè A2-s1 és superior a C-s2

A2 = No combustible. Sense Contribució al foc.

C = Combustible. Contribució limitada al foc.

S1 = Producció baixa de fums.

S2= Producció mitja de fums.

d0 = No es produeixen gotes/partícules.

Materials:

- **m², Tipus 2: Fals sostre suspès registrable amb perfil·laria metàl·lica vista i plaques de 60x60cm.**

Subministrament i col·locació de fals sostre suspès registrable amb perfil·laria vista d'alumini i placa de 60x60cm compost per:

- Sistema de suspensió d'estructura metàl·lica d'alumini lacat blanca d'ample 24 mm i alçada 43 mm enrasada amb la placa + angle de vora. Tipus: Prelude 24 TLS de Armstrong o equiv.
- Placa de 600x600x15 mm, amb un coeficients d'absorció acústica $\alpha_w = 0.95$, reflexió de llum del 85%, color blanc ral 9010. Detall de bora Board
Tipus: Perla OP 0.95 Board (g=15mm) de Armstrong/Zentia o equiv.

Característiques sistema:

Pes aprox. del sistema: 4 Kg/m².

Resistència al foc: Euroclass A2-s1, d0 (UNE-EN 13501-1)

Situació: Segons plànols.

- **ml, Barrera fònica.**

Subministrament i col·locació de barrera fònica d'alçada aproximada 40cm, formada per panell rígid de llana mineral d'alta densitat (110 kg/m³) aglomerada amb resines revestida per ambdues cares amb paper d'alumini reforçat de 100x60cm i gruix 80 mm, col·locada a la cambra d'aire del falsostre (entre falsostre i sostre). Aïllament acústic: 17,5 dBA

Inclou: segellat d'unions entre panells amb cinta d'alumini estàndard, i tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació.

Tipus: DP8 Alur2 de Knauf, rockfon o equivalent.

Situació: Sobre envà mòbil acústic.

- **ml, Envà suspès de 60cm d'alçada estruct. int. metàl·lica i una placa per una cara de cartroguix EI-60, g=63mm.**

Envà suspès del sostre d'alçada 60cm i 10 cm horitzontal, format per una placa de cartroguix estàndard per una de les cares i estructura simple interior de perfil·laria metàl·lica, G=15/48= 63 mm, format per:

Placa de cartroguix estàndard de gruix 15mm, DF de Knauf.

Estructura interior d'ample 48mm i muntants c/40 cm.

Interior estructura amb aïllament acústic/tèrmic de planxa semi-rígida de llana de roca no revestida de gruix 40mm i densitat 70kg/m³, reacció al foc A1, tipus alphasock-E 225.

Inclou pp de petit material necessària per a la correcta posta en obra segons recomanacions del fabricant.

Envà tipus W111.es de Knauf o equivalent.

Situació: Sobre envà mòbil acústic.

MC.5.3 Fusteria

Per les característiques del projecte no s'intervé en aquest apartat.

Hi ha un envà mòbil acústic que està en el capítol *MC.4.1.1 Part de compartimentació vertical opaca*.

MC.5.4 Serralleria

Es realitza una marquesina d'entrada a cadascun dels dos mòduls i també es folren els pilars interiors perquè siguin circulars i donar un acabat llis.

Materials:

- **Ut, SI-01. Folrat pilar metàl·lic amb forma circular.**

Subministrament i muntatge folrat metàl·lic de pilar amb forma circular de diàmetre exterior 170mm i alçada 260cm amb planxa d'acer de gruix 1,5mm segons detalls plànols.

Es realitzaran dues peces que aniran fixades a diferents suports fixats als pilars i posteriorment es col·locarà un canal segellador a la junta.

Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola color a determinar on obra.

Situació: 4uts SI-01

- **Ut, SE-01. Marquesina d'entrada metàl·lica de 500x120cm amb tensors.**

Subministrament i muntatge de marquesina de dimensions totals 500x120 cm amb tensors composta per:

- Estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge format per peça simple, en perfils laminats en calent, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, col·locat a l'obra amb soldadura. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola.
- Tensors de diàmetre 15mm d'acer inoxidable setinat. Inclou peces de fixació inici/final en forma de "U" cargolades a l'estructura amb cargols d'acer inoxidable AISI 304 i rosca de regulació tensió en un dels extrems. Tot segons plànols i indicacions de la DF. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
- Coberta de planxa d'acer prelacat de gruix 0,6mm fixada mecànicament a estructura marquesina i segellada perimetralment. Inclou: Tots els treballs i elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Acabat: Lacat color gris estàndar (5001 Gris perla) a escollir en obra segons mostres. Tipus coberta planxa d'acer: Hiansa MT-42 o equivalent

Situació: 2uts SE-01 (Mòdul 2 i 3)

MC.6 SISTEMES D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Aquest projecte preveu la realització de les instal·lacions per part d'una enginyeria en un document independent.

MC.7 EQUIPAMENT

El projecte preveu la realització d'un moble específic per l'emmagatzematge de maniquis de pràctiques. No és objecte d'aquest projecte la col·locació d'elements de mobiliari mòbil com taules, cadires, cortines, etc... ni tampoc elements de senyalètica.

Materials:

- **Ut, FI-M1. Armari emmagatzematge maniquis.**

Subministrament i muntatge d'armari per emmagatzematge de maniquis de dimensions totals (axfxh) 200x80x200 cm segons plànols format per:

- Base d'estructura de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 70x80mm.
- Cos principal i portes de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 30mm.
- Prestatges amb bastidor de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 50x50mm forlats de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 19mm.

Acabat: HPL tipus Egger gris pedra (RAL 7044, Ref. U201) acabat ST9 o equivalent. Inclou cantejat ABS gruix 1mm color ídem melamina.

Ferramenta:

Portes batents (35 kg/porta): Xarneres d'acer inox. acabat setinat apropiades al pes de la porta 3uts/porta.

Pany: Fulla activa amb tanca de vareta girable per a gruix de porta 30 mm tipus Piccolo-Nova de Hafele o equivalent, fulla passiva amb passador interior sobreposat superior i inferior.

Calaixos (pes propi calaix 45 kg + càrrega 30 Kg = Total 75 Kg): Guies telescòpiques d'extracció completa de tres seccions d'acer galvanitzat per a calaixos de 80cm de fondària, 200 cm d'amplada i càrrega màxima 75 Kg. Tipus E1400 de Chambrelan o equivalent.

Complements:

Base: 4 potes d'anivellació per embutir a base tipus art. 637.26.010 de Hafele o equivalent.

4 imans retenidors de porta color gris.

Tiradors: Diam. 12mm i longitud 348 mm, d'acer inox. setinat, tipus IN.22.209 de JNF

Inclou la instal·lació de 4 endolls en superfície tipus LS-990 de jung, amb caixes de connexió superficials, tub rígid de PVC i endoll de connexió mascle a xarxa lateral, tot en plàstic color blanc Alpino

Situació: Mobles maniquis EG3-01, 2 uts.

Banyoles, març 2023

ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP

Joan Busó i Jordi Camps, arqs.

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

MN – NORMATIVA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

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

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

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

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

II. TERMINI D'EXECUCIÓ I PRESSUPOST

El termini previst per l'execució de les obres és de 8 setmanes, i el pressupost d'execució material (P.E.M.) és de 121.980,69 Euros (cent vint-i-un mil nou-cents vuitanta euros amb seixanta-nou cèntims d'euro).

El P.E.M. s'ha obtingut en base als amidaments reals del projecte.

A continuació s'adjunta el resum de pressupost i el pressupost desglossat per partides.

Banyoles, març 2023
ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP
Joan Busó i Jordi Camps, arqs.

RESUM DE PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
1	DESMUNTATGES, ARRENCADES I ENDERROCS.....	7.935,42	6,51
2	DIVISIONS I ELEMENTS DE TANCAMENT PRIMARIS.....	5.437,54	4,46
3	ELEMENTS DE PROTECCIÓ AL FOC.....	1.237,29	1,01
4	ACABATS INTERIORS.....	3.618,12	2,97
5	ACABATS EXTERIORS.....	12.901,05	10,58
6	PAVIMENTS INTERIORS.....	25.484,64	20,89
7	PAVIMENTS EXTERIORS.....	1.404,53	1,15
8	FALSOS SOSTRES.....	8.763,62	7,18
9	FUSTERIA EXTERIOR.....	14.661,63	12,02
10	FUSTERIA INTERIOR.....	29.124,51	23,88
11	SERRALLERIA.....	4.766,18	3,91
12	AJUDES DE PALETERIA.....	1.688,60	1,38
13	SEGURETAT I SALUT.....	2.100,00	1,72
14	GESTIÓ DE RESIDUS.....	2.857,56	2,34
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		121.980,69	
13,00% Despeses Generals.....		15.857,49	
6,00% Benefici industrial.....		7.318,84	
SUMA DE G.G. y B.I.		23.176,33	
SUMA		145.157,02	
21,00% I.V.A.....		30.482,97	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		175.639,99	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-CINC MIL SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

, a 31 març 2023.

El promotor

La direcció facultativa

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 DESMUNTATGES, ARRENCADES I ENDERROCS				
01.01	u Desmuntatge cortines veneciana interior	5,00	11,25	56,25
01.02	m² Retirada de vidres Retirada de vidres a vitrina i a tarja de portes d'accés amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor.	22,65	7,29	165,12
01.03	m² Arrencada de reixes exteriors Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.	8,73	7,97	69,58
01.04	m² Desmuntatge de fusteries exteriors Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.	22,69	12,16	275,91
01.05	u Arrencada de porta de fusta simple Arrencada de porta de fusta simple i muntants laterals i superiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,00	15,89	158,90
01.06	u Arrencada de parament fix Arrencada de parament compost per travessers perimetrals de fusta de 10x10cm més una porta, de dimensions totals 4,50x2,2m, previ retirada de vidre i envà superior, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. El parament està format per perfils perimetrals d'alumini i vidre	2,00	34,05	68,10
01.07	u Arrencada/desmuntatge reixetes	9,00	4,63	41,67
01.08	u Arrencada marquesina	1,00	22,27	22,27
01.09	u Desmuntatge paperera exterior	1,00	22,27	22,27
01.10	u Desmuntatge sanitaris	2,00	22,27	44,54
01.11	u Desmuntatge elements auxiliars	5,00	4,63	23,15
01.12	m² Desmuntatge fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60 Desmuntatge i posterior muntatge de fals sostre suspès registrable amb perfil·laria vista d'alumini i placa de 60x60cm.	82,32	4,40	362,21
01.13	m Demolició sòcol paviment Demolició de sòcol de menys de 50 cm d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	156,35	5,83	911,52

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.14	m ² Demolició d'ampit de pedra i/o rajola ceram.			
		8,29	12,72	105,45
01.15	m ² Demolició de paves			
		1,68	12,72	21,37
01.16	m ² Enderroc paredó ceràmica 11 cm de gruix, mitj. i carr. manual Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
		209,88	8,63	1.811,26
01.17	m ² Arrencada de paviment de gres porcelàni i lloseta de formigó arm			
		8,98	12,72	114,23
01.18	m ² Demolició enrajolat ceràmic mitjants manuals Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.			
		30,94	11,28	349,00
01.19	m ² Repicat arrebossat de morter de ciment Repicat arrebossat de morter de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
		90,13	13,92	1.254,61
01.20	m ² Arrencada de paviment de vinil Arrencada de paviment continu de vinil existent a l'interior de l'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
		79,49	10,17	808,41
01.21	m ³ Demolició mur de fàbrica maó calat amb mitj. manuals i carr. Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
		3,00	144,22	432,66
01.22	m ³ Demolició mur de fàbrica maó buit amb mitj. manuals i carr. Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
		5,40	86,89	469,21
01.23	u Retirada piona fosa, enderr. daus form., càrrega man/mec. Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament transport a magatzem indicat pel promotor, i la runa sobre camió o contenidor.			
		2,00	7,75	15,50
01.24	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
		2,40	8,03	19,27
01.25	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
		18,00	4,83	86,94

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.26	m² Demol.paviment panot.sob/form.,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.tren Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m, amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	8,05	11,52	92,74
01.27	m² Demol.paviment mescla bituminosa,g<=15cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	14,00	9,52	133,28
TOTAL CAPITOL 01 DESMUNTATGES, ARRENCQUES I ENDERROCS				7.935,42

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 DIVISIONS I ELEMENTS DE TANCAMENT PRIMARIS				
02.01	m² Tipus C1. Paret divis.recolzada de gruix 14cm de maó perforat Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x14x90 mm, per a revestir, resistència a compressió fàbrica 15 N/mm ² , col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclúsor aire/plastificant, resistència compressió morter 10 N/mm ² . Resistència a compressió paret 6 N/mm ² .	44,46	55,82	2.481,76
02.02	m² Tipus C2. Paret recolzada tanc./div de gruix 9 cm de maó foradat Paret recolzada tancament/divisori de gruix 9 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (tobxana), per revestir, 29x14x9cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5	10,00	34,30	343,00
02.03	m² Tipus C3. Envà recolzat tanc./div supermaó g=7cm Envà recolzat tancament/divisori de gruix 7 cm, de supermaó de 500x250x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.	25,74	20,58	529,73
02.04	m² Tipus C4. Envà recolzat tanc./div supermaó g=4cm Envà recolzat tancament/divisori de gruix 4 cm, de supermaó de 500x300x40 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.	10,00	19,46	194,60
02.05	m Revestiment pilars "fonpex" Col·locació, per metre lineal de pilar, d'element separador envà a estructura metàl·lica de làmina de polietilè expandit, no reticulat, de cel·les tancades obtingut per mitja d'extrusió directa de gruix 10mm, amb una repercussió de 1m ² /m subjectat mecànicament a estructura metàl·lica. Tipus: Fonpex 10mm de Betec (Propamsa).	24,00	4,15	99,60
02.06	m Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 2,4-3,2 m, p/rev.col.mort.paret Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 240-320 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.	25,60	30,70	785,92
02.07	m Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 0,9-1,8 m, p/rev.col.mort.paret Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 90-180 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.	14,00	29,49	412,86
02.08	m² Placa poliestiré extruït (XPS), g=40mm Subministrament i col·locació de planxa d'aïllament tèrmic de poliestiré extruït amb CO2 XPS, ecològic sense CFC, HCPC ni HFC, amb una conductivitat tèrmica de $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$, sense perfil de vora, superfície llisa i gruix 40 mm. Resistència a compressió de 200 kPa (3,06kg/cm ²) i fluència a compressió — kPa (—kg/cm ²). RD = 1,25 m ² K/W. Col·locació en obra: A topall, amb fixacions mecàniques. Tipus: Styrodur-C, 2500 C de BASF o equivalent	35,74	16,51	590,07
TOTAL CAPITOL 02 DIVISIONS I ELEMENTS DE TANCAMENT PRIMARIS				5.437,54

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ AL FOC				
03.01	m² Pintura intumescent pilars metal·lics EI-60 (300 micres) Pintat ignífug de perfils d'acer de massivitat 160 m-1, amb una capa de imprimació B-1 per a pintura intumescent, i les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 2.000 µm. Tipus: INTERHACAR 1160 o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.			
		2,28	109,14	248,84
03.02	m² Pintura intumescent jàssera metal·lica EI-60 PROMAT Pintat ignífug de perfils d'acer laminats en calent de massivitat entre 250 m-1, amb les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 1.060 µm. Tipus: Promapaint-SC4 de PROMAT o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.			
		30,86	32,03	988,45
TOTAL CAPITOL 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ AL FOC.....				1.237,29

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 ACABATS INTERIORS				
04.01	m² Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,Iliscat YF Enguixat a bona vista amb un gruix mínim de 1,5cm, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús p/p decol·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament muntatge, desmuntatge i retirada de bastides Acabat iliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'afegir expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.			
		113,13	11,32	1.280,63
04.02	m² Pintat parament vertic. guix pintura plàstica llis blanc Pintat de parament vertical de guix/catróguix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 ídem existent. Tipus: Sanivic de M.Vic o equivalent. Criteri d'amidament: Criteri d'amidament buit per plé 0/2/4. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.			
		199,94	8,61	1.721,48
04.03	m² Pintat parament horitzontal de guix, pintura plàstica blanc Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 ídem existent. Tipus: Sanivic de M.Vic o equivalent. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.			
		13,25	10,29	136,34
04.04	m² Pintat elements metàl·lics exist a l'esmalt base aigua amb rodet Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc... i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: ídem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Saturat de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.			
		27,10	17,70	479,67
TOTAL CAPITOL 04 ACABATS INTERIORS.....				3.618,12

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 ACABATS EXTERIORS				
05.01	m² Neteja herbes coberta Neteja d'herbes de coberta invertida acabat amb graves	168,90	5,62	949,22
05.02	m² Neteja mecànica de façanes amb rasqueta i/o raspall Neteja mecànica de façana arrebossada/maons ceràmics vistos, mitjançant rascat de pintura, vernís o fongs existents en superfície amb rasqueta i/o raspall d'acer manualment.	134,36	6,13	823,63
05.03	m² Neteja param.morter,raig ag.desion.pres. <=2bar Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	437,31	4,69	2.050,98
05.04	m² Repicat arreb.,mort.ciment,mitjans man.,càrrega manual Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	83,07	13,62	1.131,41
05.05	m² Armadura p/arrebossat,malla FV+PVC,8x7,5mm,220g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 8x7,5 mm, amb un pes mínim de 220 g/m2	47,32	4,98	235,65
05.06	m² Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,morter tipus GP CSIII W1 rem. Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, elaborat a l'obra amb fornigonera de 165 l, remolinat	47,32	30,41	1.439,00
05.07	m Ampit Pedra de Girona, ample 30cm gruix 20mm, acab. abui. fi Subministrament i col·locació d'ampit obertura de Pedra de Girona, ample 30cm i gruix 20mm, en peces de longitud entre 150-200cm, acabat abuiardat fi. Inclou: Formació d'encaix (4x1,5cm) per encastar en laterals arrebossat, goteró (escletxa 5x5mm a 15mm del canto) i abuiardat laterals vistos. Coeficient de resistència al lliscament del paviment Classe 3 (Rd < 45). Col·locació: Amb ciment adhesiu apropiat al suport i la peça, aplicat amb llana dentada.	16,80	37,83	635,54
05.08	m² Pintat vert.ext.ciment,cautxú acrílica,1fons+2acab llis Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura de cautxú acrílic per exteriors, amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat.Color: NCS a determinar en obra segons mostres. Tipus VIREX de CAUTXÚ ACRÍLIC de pintures MVIC.	363,70	14,55	5.291,84
05.09	m² Pintat elements metàl·lics exist a l'esmalt base aigua amb rodet Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: ídem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.	4,00	17,70	70,80

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.10	m² Pintat elements metàl·lics a l'esmalt aigua amb pistola. Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 75 µ (micres) + Capa intermitja 75µ + Capa acabat 50µ = total 200 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: ídem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.	12,84	21,26	272,98
TOTAL CAPITOL 05 ACABATS EXTERIORS				12.901,05

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 PAVIMENTS INTERIORS				
06.01	m² Neteja restes adhesiu paviment de vinil sobre formigó Neteja manual de restes adhesiu goma del paviment de vinil sobre formigó amb dissolvent, per poder aplicar pont d'unió i posteriorment el morter autonivellant.	81,25	5,26	427,38
06.02	m² Morter autonivellant de 1a 10 mm amb pont d'unió i rep. fisures Mortre autonivellant de 1 a 10 mm amb pont d'unió i reparació de fisures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC) tipus PRIMER G de MAPEI, per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fisures amb adhesiu epoxídic tipus EPORIP de mapei, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant d'enduriment ultra-ràpid amb gruixos desde 1 fina a 10 mm tipus ULTRAPLAN de MAPEI. CA: superfície real en planta segons especificacions de la DF.	85,73	29,36	2.517,03
06.03	m² Morter autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i rep. fis. Mortre autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i reparació de fissures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC), per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fissures amb adhesiu epoxídic, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant reforçat amb fibres per a gruixos des d'10 fins a 80 mm (gruix mitx 50 mm). Consum: 1,8 Kg x mm de gruix. Inclou: Junta de dilatació perímetre de panell rígid de poliestirè de g=10mm. Tipus: Imprimació PRIMER G + mortre autonivellant NOVOPLAN 10-80 de MAPEI, Propam Primer Sol de Betec (imprimador i segellador acrílic per suports per suports poroso) + Nivelante 80 de Betec, o equivalent.	91,38	82,58	7.546,16
06.04	m² Paviment tipus vinílic 50x50cm i gruix 5mm tipus click Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni, de gruix total 5mm, amb capa d'ús de desgats de gruix 0,55 mm, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà. Sistema de muntatge: Tipus click. Color: marró clar estàndar segons mostres. Format: Llosetes encadellades autoportants de 50x50 cm. Pes total: 8300 g/m². Resistència al foc: BFL-s1 (UNE-EN 13501-1). Classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 33 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 7 dB, segons UNE-EN ISO 140-8. Col·locació: Amb adhesiu de contacte a força de resines acríliques en dispersió aquosa (150 g/m²), sobre capa fina d'anivellació no inclosa en aquest preu. Inclou: Replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre llosetes amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment. Tipus: Allura Click Pro Sand Cement de Forbo o equivalent	166,98	53,58	8.946,79
06.05	m² Catifa d'entramat de perfils metàl·lics d'alumini 46,5x17mm Subministrament i muntatge de catifa d'entramat, constituït per rails de perfils metàl·lics d'alumini units amb cable amb distanciadors de goma, entre les quals, s'alternen diferents acabats de rínxol tèxtil, moqueta, estriat de cautxú o raspall raspador. Al ser una estora de constitució oberta, la brutícia cau entre els rails facilitant així la seva neteja posterior amb només enrotllar la catifa. Alçada catifa: 17mm. Ample perfil: 46,5mm. Escletxes entre perfils: 5mm. Acabat: Teixi Maximus per una millor absorció de la humitat. Color: Marró 80.04. Inclou col·locació de marc perimetral tipus "L" de perfil d'alumini d'alçada 20 mm (el marc d'alumini estan pensats per instal·lar en el moment de la construcció el fossat per mes tard massillar per anivellar el suport) i tots el petit material necessari per la seva correcta col·locació. Tipus: Model Marschall Premium 517 PSL Maximus de EMCO o equivalent.			

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		8,04	534,27	4.295,53
06.06	m Sòcol d'alumini lacat blanc, d'alçada 60mm Subministre i col·locació de sòcol llis d'alumini anoditzat, de 60 mm, color blanc mate. Inclou: Peces especials (cantonera, tapa, racó, etc...), neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig i fixació del sòcol amb adhesiu. Tipus: Novorodapie L (60x10,7mm) Blanc mate de Emac o equivalent	71,50	24,50	1.751,75
TOTAL CAPITOL 06 PAVIMENTS INTERIORS.....				25.484,64

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 PAVIMENTS EXTERIORS				
07.01	m Vorada recta form., DC, A3 (20x8cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.fo Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	10,00	23,57	235,70
07.02	m² Solera de formigó HM-20/P/20/I de gruix 15 cm Solera de formigó en massa de gruix mínim 15 cm, acabat reglejat. Tipus de formigó: HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic amb acabat reglejat. Inclou part proporcional de junts de dilatació i retracció, làmina separadora de polietilè. Aquestes criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, encara que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	21,38	16,26	347,64
07.03	m² Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 9 pastilles Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, acabat de 9 pastilles, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.	18,68	36,09	674,16
07.04	m² Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 4 ratlles horit Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, 4 ratlles direccional, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.	1,72	33,82	58,17
07.05	u Col·locació pilona existent procedent enderrocs Pilona extraïble d'acer zincat amb anella d'acer inoxidable, amb protecció antioxidant tipus epoxi i pintura polièster en pols color negre forja, instal·lat amb base extraïble empotrable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Tipus Hospitalet de Fundició Benito Dúctil o equivalent tècnic.	2,00	44,43	88,86
TOTAL CAPITOL 07 PAVIMENTS EXTERIORS				1.404,53

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08 FALSOS SOSTRES				
08.01	m² Tipus 2. Fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60 acust Subministrament i col·locació de fals sostre suspès registrable amb perfil·laria vista d'alumini i placa de 60x60cm compost per: Sistema de suspensió d'estructura metàl·lica d'alumini lacat blanca d'ample 24 mm i alçada 43 mm enrasada amb la placa. Tipus: Prelude 24 TLS de Armstrong o equiv. Placa de 600x600x15 mm, amb un coeficients d'absorció acústica $\alpha_w = 0.95$, reflexió de llum del 85%, color blanc ral 9010. Detall de bora Board Tipus: Perla OP 0.95 Board (g=15mm) de Armstrong/Zenia o equiv. Característiques sistema: Pes aprox. del sistema: 4 Kg/m². Resistència al foc: no disponible.	163,00	41,62	6.784,06
08.02	m Envà suspès estruct. int. metàl·lica i una placa per cara g=63mm Envà suspès de 60 cm d'alçada i 10 cm horitzontal, format per placa de cartroguix estàndard per les dues cares i estructura simple interior de perfil·laria metàl·lica, G=48/15= 63 mm, format per: Placa de cartroguix estàndard de gruix 15mm, DF de Knauf. Estructura interior d'ample 70mm i muntants c/40 cm. Inclou pp de petit material necessària per a la correcta posta en obra segons recomanacions del fabricant. Envà tipus W111.es de Knauf o equivalent	26,50	57,63	1.527,20
08.03	m Barrera fònica llanda de roca gruix 80 mm i d 110 kg/m3. Subministrament i col·locació de barrera fònica d'alçada aproximada 60cm, formada per panell rígid de llana mineral d'alta densitat (110 kg/m³) aglomerada amb resines revestida per ambdues cares amb paper d'alumini reforçat de 100x60cm i gruix 80mm, col·locada a la cambra d'aire del falsostre (entre falsostre i sostre). Aïllament acústic: 17,5 dBA Inclou: segellat d'unions entre panells amb cinta d'alumini estàndard, i tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Tipus: DP8 Alur2 de Knauf, rockfon o equivalent.	13,25	34,14	452,36
TOTAL CAPITOL 08 FALSOS SOSTRES.....				8.763,62

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 09 FUSTERIA EXTERIOR				
09.01	u FE-01. Porta d'accés d'alumini amb trenc. pont tèrmic ubministra i col·locació porta d'accés practicable batent d'ús intensiu d'alumini amb trencament de pont tèrmic amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 2,0mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 24mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Pes màxim fulla: 220kg (120kg amb xarxeres ocultes) Amplada mòdul marc/fulla: 70/70 mm Enviraments permesos: de 15 a 54mm Transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,05 W/m2·k. (Superfície < 2,3m2 amb vidre Ug=1,1) Permeabilitat a l'aire: Classe 4 (= 3 m3/h·m2 a 100 pa) amb perfil de terra. Estanqueïtat a l'aigua: Classe 6A (triple junta epdm qualitat marina). Resistència al vent: Classe C4. Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.). Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior. Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Porta Millennium Plus amb RPT de Cortizo o equivalent Inclou el muntatge i ajustament de l'envidrament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.	4,00	1.652,27	6.609,08
09.02	u FE-02. Obertura corredissa d'alumini amb trenc. pont tèrmic Subministra i col·locació d'obertura corredissa possibilitat 2 i 3 fulles, d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,5mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 14,6 a 20 mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Pes màxim fulla: 100kg fulla perimetral (200kg fulla a testa) Amplada mòdul marc / fulla: 60 / 33-37 mm Enviraments permesos: de 15 a 26mm La transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,38 W/m2K (1,48x1,30m3 amb vidre Ug=1,1). Permeabilitat a l'aire: Classe 3 (= 9 m3/h·m2 a 100 pa). Estanqueïtat a l'aigua: Classe 7A. Resistència al vent: Classe C5. Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.). Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior. Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: 4200 Corredissa de Cortizo o equivalent Inclou el muntatge i ajustament de l'envidrament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.	4,00	663,80	2.655,20
09.03	u PA-1. Pany mestrejat per a porta Subministrament i col·locació pany Grau 3 - EN 12209 CE. DIN 18251-1, pany amb picaporta i palanca - pany preparada per cilindre europeu (DIN18252) i accessoris estàndard. Reversible. Picaporta i palanca en acer inox satinat. Quadrat de 8 mm. Front en acer inox satinat 1.4401 / AISI 316. Cilindre de seguretat. 11 pistons d'ACER INOX. Barres antitrepan en cos i 5 còpies de clau. Inclou mestrejat segons indicacions del promotor. Tipus: DORMA Premier 381 o equivalent	4,00	41,42	165,68
09.04	u TR-1. Tirador doble tipus "C" diam. 25mm i long 600mm Subministra i col·locació de tirador doble (int i ext) en forma de "C" de dià. 25 mm de longitud 600 mm i ample 144mm d'acer inox. acabat setinat. Tipus: JNF o equiv.	4,00	108,10	432,40

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.05	u TP-1. Tancaportes vist guia llisc. for.aj. EN 2/5 i select. tanc Subministra i col·locació tancaportes vist amb guia lliscant braç retenidor i mecanisme de pinyó-cremallera, amb força ajustable EN 2/5 (ús intensiu). Instal·lació segons quadre portes (inclou accessoris de placa de muntatge i placa especial per a marc estret per la seva correcta col·locació, tot el conjunt color gris plata). Ampla porta fins a 1250mm. Inclou regulador de tancament seqüencial amb guia de desllisament. Acabat: tot el conjunt color gris plata Tipus: Model Dorma TS-93-RF o equivalent.	4,00	371,20	1.484,80
09.06	u TO-1. Topall Topall d'acer inox mate de diàmetre 50mm i alçada 25mm amb goma de protecció negra recte Acabat: setinat. Model: in.12.004 de JNF o equivalent.	8,00	16,88	135,04
09.07	m² Vidres tipus 1. (ext->int) 6/16Ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2 (ext->int) 6/16Ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2. transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m2k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035. tl (transmissió lluminosa) = 65% . rl (reflexió lluminosa) = 26% . factor solar g: 0,61. aïllament acústic rw (c:ctr) = 32(-1;-3)dba. nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 0(a)0	8,11	162,78	1.320,15
09.08	m² Vidres tipus 2. (ext->int) 4+4/16Ar/e3+3 (30mm). pes: 35 Kg/m2 Vidres tipus 2 per a fusteria i serralleria exterior (variables segons obertures, veure alçats). (ext->int) 4+4/16Ar/e3+3 (30mm). pes: 35 kg/m2 transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m2k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035 tl (transmissió lluminosa) = 65% , rl (reflexió lluminosa) = 26% , factor solar g: 0,59, aïllament acústic rw (c:ctr) = 38(1;-3)dba , nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 2(b)2	8,00	232,41	1.859,28
TOTAL CAPITOL 09 FUSTERIA EXTERIOR.....				14.661,63

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 10 FUSTERIA INTERIOR				
10.01	u FI-01. Envà mòbil acústic Subministrament i muntatge d'envà mòbil acústic monodireccional, format per mòduls independents i retràctils de la mateixa amplada suspesos d'un punt, que es desplacen sobre guia d'alumini extrusio-nat fixada a biga metàl·lica superior i sense guia en el paviment. Mòduls: Estructura interna d'acer, bastidor perimetral d'alumini anoditzat natural (plata), tancament amb panells d'aglomerat hidròfug de gruix 16 mm acabat amb HPL (color estàndard a determinar en obra) cantejats (Inclou cantejat ABS gruix 1mm color idem melamina i sense marc perimetral) ignífuga (Bs2, d0), aïllament interior de pa-nell semirígid de llana mineral d'alta densitat. Suspensió de panells en un punt i carro de rodadura multidireccional, amb rodaments compostes amb doble o quadrúple rodet polimèric auto lubricant. Tancament vertical entre mòduls amb junta cóncava-convexa, tancament horitzontal a pressió sobre terra i sostre. Sistema d'alliberament i bloqueig dels mòduls amb manivela. L'acció de només 1/4 de volta amb clau bloqueja o allibera les travesses telescòpiques que fixen el mòdul al carril i sostre, aconseguint així una estanqueïtat acústica i una immobilitat total. La maniobra s'efectua pel cantell de cada mòdul. Inclou: Platines superiors d'ancoratge i nivellament a fixades/soldades a jàssera supe-rior, amb pintura de protecció (gruix 100 micres). Alçada màxima sota carril: 4.000mm. Amplada màxima del mòdul: 1.216mm. Pes: 45 Kg/m2. Gruix: 105 mm. Perfilaria: Oculta. Aïllament acústic (Rw): 49 dB. Acabat: HPL Verd Fiord (U636) acabat ST9 de EGGER o equivalent. Tipus: Model 1900 Monodireccional de REITER o equivalent.	29,75	752,85	22.397,29
10.02	u FI-M1. Armari emmagatzematge maniquis Subministrament i muntatge d'armari per emmagatzematge de maniquis de dimensions totals (axfxh) 200x80x200 cm segons plànols format per: Base d'estructura de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 70x80mm. Cos principal i portes de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 30mm. Prestatges amb bastidor de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 50x50mm forlats de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 19mm. Acabat: HPL tipus Egger gris pedra (RAL 7044, Ref. U201) acabat ST9 o equivalent. Ferramenta: Portes batents (35 kg/porta): Xarneres d'acer inox. acabat setinat apropiades al pes de la porta 3uts/porta. Pany: Fulla activa amb tanca de vareta girable per a gruix de porta 30 mm tipus Piccolo-Nova de Hafele o equivalent, fulla passiva amb passador interior sobreposat superior i infe-rior. Calaixos (pes propi calaix 45 kg + càrrega 30 Kg = Total 75 Kg): Guies telescòpiques d'extrac-ció completa de tres seccions d'acer galvanitzat per a calaixos de 80cm de fondària, 200 cm d'am-plada i càrrega màxima 75 Kg. Tipus E1400 de Chambrelan o equivalent. Base: 4 potes d'anivella-ció per embutir a base tipus art. 637.26.010 de Hafele o equivalent. Tiradors: Diam. 12mm i longitud 348 mm, d'acer inox. setinat, tipus IN.22.209 de JNF Instal·lacions: Inclou la instal·lació de 4 endolls en superfície tipus LS-990 de jung, amb caixes de connexió superficials, tub rígid de PVC i endoll de connexió a xarxa lateral, tot en plàstic color blanc Alpino	2,00	3.363,61	6.727,22
TOTAL CAPITOL 10 FUSTERIA INTERIOR				29.124,51

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 11 SERRALLERIA				
11.01	Kg Acer S275JR IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en bigues formades per peces simples, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, amb unions soldades col·locat a l'obra a una alçada fins a 3m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	598,53	2,67	1.598,08
11.02	u SE-01. Marquesina d'entrada metal·lica de 5,00x1,20m amb tensors Subministrament i muntatge de marquesina de dimensions totals 500x120 cm amb tensors composta per: Estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge format per peça simple, en perfils laminats en calent, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, col·locat a l'obra amb soldadura. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola. Tensors de diàmetre 15mm d'acer inoxidable setinat. Inclou peces de fixació inici/final en forma de "U" cargolades a l'estructura amb cargols d'acer inoxidable AISI 304 i rosca de regulació tensió en un dels extrems. Tot segons plànols i indicacions de la DF. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Coberta de planxa d'acer prelacat de gruix 0,6mm fixada mecànicament a estructura marquesina i segellada perimetralment. Inclou: Tots els treballs i elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Acabat: Lacat color gris estàndar (5001 Gris perla) a escollir en obra segons mostres. Tipus: Hiansa MT-42 o equivalent	2,00	1.161,13	2.322,26
11.03	u SI-01. Folrat pilar metàl·lic amb forma circular Subministrament i muntatge folrat metàl·lic de pilar amb forma circular de diàmetre exterior 170mm i alçada 260cm amb planxa d'acer de gruix 1,5mm segons detalls plànols. Es realitzaran dues peces que aniran fixades a diferents suports fixats als pilars i posteriorment es col·locarà un canal segellador a la junta. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola color a determinar on obra.	4,00	211,46	845,84
TOTAL CAPITOL 11 SERRALLERIA.....				4.766,18

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 12 AJUDES DE PALETERIA			
12.01	u Unitat d'ajudes de ram de paleta instal·lacions Unitat d'obra d'ajudes de ram de paleta per la partida a instal·lacions de l'obra.			
		1,00	1.688,60	1.688,60
	TOTAL CAPITOL 12 AJUDES DE PALETERIA.....			1.688,60

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT			
13.01	PA Unitat de elements de seguretat i salut Unitat d'obra per els elements necessaris per garantir la seguretat i salut de l'obra.			
		1,00	2.100,00	2.100,00
	TOTAL CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT.....			2.100,00

PRESSUPOST

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS				
14.01	m³ Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35% .	79,62	15,45	1.230,13
14.02	m³ Deposició contr. abocador residus barrejats inerts d=1,0t/m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	79,62	20,44	1.627,43
TOTAL CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS.....				2.857,56
TOTAL.....				121.980,69

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

III. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 DESMUNTATGES, ARRENCADES I ENDERROCS							
01.01	u Desmuntatge cortines veneciana interior						
	MÒDUL 2						
	EG2-02	1				1,00	
	EG2-03	1				1,00	
	EG2-04	2				2,00	
	MÒDUL 3						
	EG2-05	1				1,00	
							5,00
01.02	m² Retirada de vidres						
	Retirada de vidres a vitrina i a tarja de portes d'accés amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor.						
	MÒDUL 2						
	Sud-Obertures	3	2,200		0,800	5,280	
	Oest-Obertures	1	2,200		0,800	1,760	
	MÒDUL 3						
	Nord-obertures	1	2,110		0,700	1,477	
		1	0,710		0,700	0,497	
	Est-Obertures	1	1,410		1,360	1,918	
		1	2,110		1,360	2,870	
	Sud-Obertures	1	2,110		0,700	1,477	
		1	0,710		0,700	0,497	
		1	1,190		0,700	0,833	
		1	0,920		2,130	1,960	
	Obertures interiors	2	1,700		1,200	4,080	
							22,65
01.03	m² Arrencada de reixes exteriors						
	Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.						
	MÒDUL 2						
	MÒDUL 3						
	Nord-obertures	1	2,10		0,70	1,47	
		1	0,70		0,70	0,49	
	Est-Obertures	1	1,41		1,36	1,92	
		1	2,11		1,36	2,87	
	Sud-Obertures	1	2,11		0,70	1,48	
		1	0,71		0,70	0,50	
							8,73
01.04	m² Desmuntatge de fusteries exteriors						
	Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.						
	MÒDUL 2						
	Est-Porta accés	1	1,03		2,03	2,09	
	Sud-Obertures	3	2,20		0,80	5,28	
	Oest-Obertures	1	2,20		0,80	1,76	
	MÒDUL 3						
	Nord-obertures	1	2,11		0,70	1,48	
		1	0,71		0,70	0,50	
	Est-Obertures	1	1,41		1,36	1,92	
		1	2,11		1,36	2,87	
	Sud-Obertures	1	2,11		0,70	1,48	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
		1	1,19		0,70	0,83	
		1	0,92		2,13	1,96	
	Porta 1	1	0,95		2,13	2,02	
							22,69
01.05	u Arrencada de porta de fusta simple						
	Arrencada de porta de fusta simple i muntants laterals i superiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	MÒDUL 2						
	EG2-02	1				1,00	
	EG2-03	1				1,00	
	EG2-02	1				1,00	3,00
	MÒDUL 3						
	EG3-02	1				1,00	
	EG2-03	2				2,00	
	EG2-04	1				1,00	
	EG2-05	1				1,00	
	EG2-07	1				1,00	
	EG2-08	1				1,00	7,00
							10,00
01.06	u Arrencada de parament fix						
	Arrencada de parament compost per travessers perimetrals de fusta de 10x10cm més una porta, de dimensions totals 4,50x2,2m, prev i retirada de vidre i envà superior, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. El parament està format per perfils perimetrals d'alumini i vidre						
	EG3-05/EG3-04	1				1,00	
	EG3-01/EG3-04	1				1,00	
							2,00
01.07	u Arrencada/desmuntatge reixetes						
	MÒDUL 2						
	EG2-02	1				1,00	
	EG2-03	1				1,00	
	EG2-04	2				2,00	
	MÒDUL 3						
	EG2-03	1				1,00	
	EG2-07	2				2,00	
	EG2-08	2				2,00	
							9,00
01.08	u Arrencada marquesina						
	MÒDUL 2	1				1,00	
							1,00
01.09	u Desmuntatge paperera exterior						
	MÒDUL 2	1				1,00	
							1,00
01.10	u Desmuntatge sanitaris						
	MÒDUL 3						
	Lavabo	1				1,00	
	Inodor	1				1,00	
							2,00
01.11	u Desmuntatge elements auxiliars						

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
	Barres minusvàlids	2				2,00	
	Paper w c	1				1,00	
	Mirall	1				1,00	
	Sabonera	1				1,00	
							5,00
01.12	m² Desmuntatge fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60						
	Desmuntatge i posterior muntatge de fals sostre suspès registrable amb perfilaria vista d'alumini i placa de 60x60cm.						
	MÒDUL 3						
	EG3-01	1	1,30	4,30		5,59	
	EG3-02	1	1,50	3,30		4,95	
	EG3-03	1	3,35	2,40		8,04	
		1	2,40	2,70		6,48	
	EG3-04	1	4,80	4,30		20,64	
	EG3-05	1	3,55	2,40		8,52	
	EG3-06	1	3,30	3,30		10,89	
		1	3,50	2,35		8,23	
	EG3-07	1	1,35	3,35		4,52	
	EG3-08	1	1,35	3,30		4,46	
							82,32
01.13	m Demolició sòcol paviment						
	Demolició de sòcol de menys de 50 cm d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	MÒDUL 2						
	EG2-01	2	8,55			17,10	
		2	1,25			2,50	
	EG2-02	2	3,75			7,50	
		2	5,15			10,30	
	EG2-03	2	4,75			9,50	
		2	5,15			10,30	
	EG2-04	2	3,85			7,70	
		2	6,50			13,00	
	MÒDUL 3						
	EG3-01	2	1,30			2,60	
		2	4,30			8,60	
	EG3-03	1	5,10			5,10	
		1	3,35			3,35	
		1	2,40			2,40	
		1	1,00			1,00	
		1	2,70			2,70	
		1	2,40			2,40	
	EG3-04	2	4,80			9,60	
		2	4,30			8,60	
	EG3-05	2	2,40			4,80	
		2	3,55			7,10	
	EG3-06	1	2,35			2,35	
		1	6,75			6,75	
		1	3,30			3,30	
		1	3,30			3,30	
		1	1,00			1,00	
		1	3,50			3,50	
							156,35

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.14	m ² Demolició d'ampit de pedra i/o rajola ceram.						
	MÒDUL 2						
	EG2-01	1	1,00	0,31		0,31	
	EG2-02	1	2,20	0,34		0,75	
	EG2-03	1	2,20	0,34		0,75	
	EG2-04	2	2,20	0,34		1,50	
	MÒDUL 3						
	EG3-01	1	0,95	0,30		0,29	
	EG3-02	1	0,75	0,35		0,26	
	EG3-03	1	0,75	0,35		0,26	
	EG3-04	1	2,11	0,35		0,74	
		1	2,11	0,35		0,74	
	EG3-05	1	1,45	0,35		0,51	
	EG3-06	1	0,92	0,30		0,28	
		1	1,20	0,35		0,42	
	EG3-07	1	2,10	0,35		0,74	
	EG3-08	1	2,10	0,35		0,74	
							8,29
01.15	m ² Demolició de pavés						
	MÒDUL 3						
	EG3-07	1	2,10		0,40	0,84	
	EG3-08	1	2,10		0,40	0,84	
							1,68
01.16	m ² Enderroc paredó ceràmica 11 cm de gruix, mitj. i càrr. manual						
	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.						
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.						
	Enderroc divisions interiors						
	MÒDUL 2						
	EG2-02/01	1	3,80		2,90	11,02	
	EG2-02/03	1	5,15		2,90	14,94	
	EG2-03/01	1	4,80		2,90	13,92	
	EG2-04/03/01	1	6,50		2,90	18,85	
	MÒDUL 3						
	EG3-01/04	1	4,30		2,85	12,26	
	EG3-01/02/03	1	4,30		2,85	12,26	
	EG3-01/03	1	1,60		2,85	4,56	
	EG3-02/06	1	3,30		2,85	10,82	
	EG3-02/03	1	1,50		2,85	4,92	
	EG3-03/06	1	1,00		2,85	2,85	
		1	3,50		2,85	9,98	
		1	3,50		2,85	9,98	
	EG3-03/04	1	1,25		2,85	3,56	
	EG3-03/05	1	2,40		2,85	6,84	
	EG3-04/05	1	3,65		2,85	10,40	
	EG3-08/06	1	3,40		2,85	11,14	
	EG3-08/07	1	1,35		2,85	4,42	
	EG3-07/06	1	3,40		2,85	11,14	
	Enderroc formació d'obertures						
	MÒDUL 2						
	EG2-01 Obertura	1	3,10		1,35	4,19	
	EG2-01 Porta	1	1,65		2,40	3,96	
	EG2-02 Obertura	1	3,10		1,35	4,19	
	EG2-02 Porta	1	1,65		2,40	3,96	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
	MÒDUL 3						
	EG3-01 Obertura	1	3,10		1,35	4,19	
	EG3-01 Porta	1	1,65		2,40	3,96	
	EG3-02 Obertura	1	3,10		1,35	4,19	
	EG3-02 Porta	1	1,65		2,40	3,96	
	EG3-01/02 Formació pilar HEB	2	0,30		2,85	1,71	
							209,88
01.17	m² Arrencada de paviment de gres porcelàni i lloseta de formigó arm						
	MÒDUL 3						
	EG3-07	1	1,35	3,30		4,46	
	EG3-08	1	1,35	3,35		4,52	
							8,98
01.18	m² Demolició enrajolat ceràmic mitjants manuals						
	Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.						
	MÒDUL 3						
	EG3-02	1		1,50	2,85	4,28	
	EG3-07	1		3,30	2,85	9,41	
		1		1,35	2,85	3,85	
	EG3-08	1		3,35	2,85	9,55	
		1		1,35	2,85	3,85	
							30,94
01.19	m² Repicat arrebossat de morter de ciment						
	Repicat arrebossat de morter de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
	MÒDUL 2						
	Laterals i llindes obertures						
	EG2-01	1	1,00	0,31		0,31	
		2		0,31	2,20	1,36	
	EG2-02	1	2,20	0,34		0,75	
		2		0,34	0,82	0,56	
	EG2-03	1	2,20	0,34		0,75	
		2		0,34	0,82	0,56	
	EG2-04	2	2,20	0,34		1,50	
		4		0,34	0,82	1,12	
	Reparació arrebossat façanes						
	Pilars façana	8	0,50		3,00	12,00	
	Fissures previsió	10				10,00	
	Previsió perímetre obertures existents	10				10,00	
	MÒDUL 3						
	Zones enrajolades						
	EG3-02	1		1,50	2,85	4,28	
	EG3-07	1		3,30	2,85	9,41	
		1		1,35	2,85	3,85	
	EG3-08	1		3,35	2,85	9,55	
		1		1,35	2,85	3,85	
	Laterals i llindes obertures						
	EG3-01	1	0,95	0,30		0,29	
		2		0,30	2,20	1,32	
	EG3-02	1	0,75	0,35		0,26	
		2		0,30	0,75	0,45	
	EG3-03	1	0,75	0,35		0,26	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
	EG3-04	1	2,11	0,35		0,74	
		2		0,35	0,80	0,56	
		1	2,11	0,35		0,74	
		2		0,35	1,40	0,98	
	EG3-05	1	1,45	0,35		0,51	
	EG3-06	1	2,11	0,30		0,63	
		1		0,35	0,80	0,28	
		1		0,35	2,20	0,77	
	EG3-07	1	2,10	0,35		0,74	
		2		0,35	0,40	0,28	
	EG3-08	1	2,10	0,35		0,74	
		2		0,35	0,40	0,28	
	Previsió perímetre obertures existents	10				10,00	
							90,13
01.20	m² Arrencada de paviment de vinil						
	Arrencada de paviment continu de vinil existent a l'interior de l'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
	MÒDUL 2						
	EG2-01	1	8,55	1,25		10,69	
	EG2-02	1	3,75	5,15		19,31	
	EG2-03	1	4,75	5,15		24,46	
	EG2-04	1	3,85	6,50		25,03	
							79,49
01.21	m³ Demolició mur de fàbrica maó calat amb mitj. manuals i carr.						
	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.						
	Previsió	3				3,00	
							3,00
01.22	m³ Demolició mur de fàbrica maó buit amb mitj. manuals i carr.						
	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.						
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.						
	Enderroc formació d'obertures						
	MÒDUL 2						
	EG2-01 Obertura	1	3,10		1,35	0,63	
	EG2-01 Porta	1	1,65		2,40	0,59	
	EG2-02 Obertura	1	3,10		1,35	0,63	
	EG2-02 Porta	1	1,65		2,40	0,59	
	EG2-01/02 Formació pilar HEB	2	0,30		2,85	0,26	
	MÒDUL 3						
	EG3-01 Obertura	1	3,10		1,35	0,63	
	EG3-01 Porta	1	1,65		2,40	0,59	
	EG3-02 Obertura	1	3,10		1,35	0,63	
	EG3-02 Porta	1	1,65		2,40	0,59	
	EG3-01/02 Formació pilar HEB	2	0,30		2,85	0,26	
							5,40
01.23	u Retirada pila fosa, enderr. daus form., càrrega man/mec.						
	Retirada de pila fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament transport a magatzem indicat pel promotor, i la runa sobre camió o contenidor.						
	Mòdul 3	2				2,00	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							2,00
01.24	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	Mòdul 2	2	1,20			2,40	
							2,40
01.25	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	Mòdul 2	2	1,50			3,00	
		1	7,00			7,00	
	Mòdul 3	2	0,50			1,00	
		1	7,00			7,00	
							18,00
01.26	m² Demol.paviment panot.sob/form.,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.tren Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m, amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
	Mòdul 3	1	7,00	1,15		8,05	
							8,05
01.27	m² Demol.paviment mescla bituminosa,g<=15cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
	Mòdul 2	1	7,00	1,50		10,50	
	Mòdul 3	1	7,00	0,50		3,50	
							14,00

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 02 DIVISIONS I ELEMENTS DE TANCAMENT PRIMARIS							
02.01	m² Tipus C1. Paret divis.recolzada de gruix 14cm de maó perforat Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x14x90 mm, per a revestir, resistència a compressió fàbrica 15 N/mm², col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu incluser aire/plastificant, resistència compressió morter 10 N/mm². Resistència a compressió paret 6 N/mm².						
	MÒDUL 2	1					1,00
	Tapiar forats	1					1,00
	Façana Nord	1	0,85		1,00	0,85	
	Façana Est	1	1,05		2,10	2,21	
	Façana Oest	1	2,25		0,90	2,03	
	Formació brancals obertures						
	Façana Nord	4	0,30		1,00	1,56	
		4	0,30		2,20	3,43	
	Formació pilars recolz jassera	2	0,60		2,80	4,37	
	HEB-160						
	MÒDUL 3	1					1,00
	Tapiar forats	1					1,00
	Façana Sud	1	2,15		0,80	1,72	
		1	0,75		0,80	0,60	
	Façana Nord	1	0,26		2,20	0,57	
		1	0,15		0,80	0,12	
		1	1,15		0,95	1,09	
	Façana Est	1	1,45		1,45	2,10	
		1	2,15		1,45	3,12	
	Façana Oest	2	2,15		0,50	2,15	
		2	0,30		0,30	0,18	
	Formació brancals obertures						
	Façana Nord	4	0,30		1,00	1,56	
		4	0,30		2,20	3,43	
	Formació pilars recolz jassera	2	0,60		2,80	4,37	
	HEB-160						
	Previsió forats instal exist	5					5,00
							44,46
02.02	m² Tipus C2. Paret recolzada tanc./div de gruix 9 cm de maó foradat Paret recolzada tancament/divisori de gruix 9 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5						
	Previsió	10					10,00
							10,00
02.03	m² Tipus C3. Envà recolzat tanc./div supermaó g=7cm Envà recolzat tancament/divisori de gruix 7 cm, de supermaó de 500x250x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.						
	MÒDUL 2	1					1,00
	Tapiar forats	1					1,00
	Façana Nord	1	0,85		1,00	0,85	
	Façana Est	1	1,05		2,10	2,21	
	Façana Oest	1	2,25		0,90	2,03	
	MÒDUL 3	1					1,00
	Tapiar forats	1					1,00
	Façana Sud	1	2,15		0,80	1,72	
		1	0,75		0,80	0,60	
	Façana Nord	1	0,26		2,20	0,57	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
		1	1,15		0,95	1,09	
	Façana Est	1	1,45		1,45	2,10	
		1	2,15		1,45	3,12	
	Façana Oest	2	2,15		0,50	2,15	
		2	0,30		0,30	0,18	
	Previsió forats instal exist	5				5,00	
							25,74
02.04	m² Tipus C4. Envà recolzat tanc./div supermaó g=4cm						
	Envà recolzat tancament/divisori de gruix 4 cm, de supermaó de 500x300x40 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.						
	Previsió	1			10,00	10,00	
							10,00
02.05	m Revestiment pilars "fonpex"						
	Col·locació, per metre linial de pilar, d'element separador envà a estructura metàl·lica de làmina de polietilè expandit, no reticulat, de cel·les tancades obtingut per mitja d'extrusió directa de gruix 10mm, amb una repercusió de 1m²/m subjectat mecànicament a estructura metàl·lica.						
	Tipus: Fonpex 10mm de Betec (Propamsa).						
	Previsió pilars metàl·lics	8	3,00			24,00	
							24,00
02.06	m Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 2,4-3,2 m, p/rev.col.mort.paret						
	Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 240-320 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.						
	Obertures corredisses	4	3,20			25,60	
							25,60
02.07	m Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 0,9-1,8 m, p/rev.col.mort.paret						
	Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 90-180 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.						
	Portes accés	4	1,75			14,00	
							14,00
02.08	m² Placa poliestiré extruït (XPS), g=40mm						
	Subministrament i col·locació de planxa d'aïllament tèrmic de poliestiré extruït amb CO2 XPS, ecològic sense CFC, HCPC ni HFC, amb una conductivitat tèrmica de $\bar{\epsilon} = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$, sense perfil de vora, superfície llisa i gruix 40 mm. Resistència a compressió de 200 kPa (3,06kg/cm²) i fluència a compressió — kPa (—kg/cm²). RD = 1,25 m²K/W). Col·locació en obra: A topall, amb fixacions mecàniques.						
	Tipus: Styrodur-C, 2500 C de BASF o equivalent						
	MÒDUL 2	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Nord	1	0,85		1,00	0,85	
	Façana Est	1	1,05		2,10	2,21	
	Façana Oest	1	2,25		0,90	2,03	
	MÒDUL 3	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Sud	1	2,15		0,80	1,72	
		1	0,75		0,80	0,60	
	Façana Nord	1	0,26		2,20	0,57	
		1	0,15		0,80	0,12	
		1	1,15		0,95	1,09	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
		1	2,15		1,45	3,12	
	Façana Oest	2	2,15		0,50	2,15	
		2	0,30		0,30	0,18	
	Previsió forats instal exist	15				15,00	
							35,74

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ AL FOC							
03.01	m² Pintura intumescent pilars metal·lics EI-60 (300 micres) Pintat ignífug de perfils d'acer de massivitat 160 m-1, amb una capa de imprimació B-1 per a pintura intumescent, i les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 2.000 µm. Tipus: INTERHACAR 1160 o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.						
	Mòdul 2	1	0,40			2,85	1,14
	Mòdul 3	1	0,40			2,85	1,14
							2,28
03.02	m² Pintura intumescent jàssera metal·lica EI-60 PROMAT Pintat ignífug de perfils d'acer laminats en calent de massivitat entre 250 m-1, amb les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 1.060 µm. Tipus: Promapaint-SC4 de PROMAT o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.						
	Mòdul 2	2	12,86				15,43
	Mòdul 3	2	12,86				15,43
							30,86

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 04 ACABATS INTERIORS							
04.01	m² Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,Iliscat YF Enguixat a bona vista amb un gruix mínim de 1,5cm, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús p/p decol·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament muntatge, desmuntatge i retirada de bastides Acabat iliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.						
	Envans C3						
	MÒDUL 2	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Nord	1	0,85		1,00	0,85	
	Façana Est	1	1,05		2,10	2,21	
	Façana Oest	1	2,25		0,90	2,03	7,09
	MÒDUL 3	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Sud	1	2,15		0,80	1,72	
		1	0,75		0,80	0,60	
	Façana Nord	1	0,26		2,20	0,57	
		1	0,15		0,80	0,12	
		1	1,15		0,95	1,09	
	Façana Est	1	1,45		1,45	2,10	
		1	2,15		1,45	3,12	
	Façana Oest	2	2,15		0,50	2,15	
		2	0,30		0,30	0,18	13,65
	Previsió repassos int						
	MÒDUL 2						
	Obertures FE-01	2	6,00			6,00	
	Obertures FE-02	2	7,60			7,60	
	Pilars obra HEB	2	2,85			5,70	
	Previsió repassos varis	1				10,00	
	MÒDUL 3	1				1,00	
	Obertures FE-01	2	6,00			6,00	
	Obertures FE-02	2	7,60			7,60	
	Pilars obra HEB	2	2,85			5,70	
	Enguixat zona dubtes	2	1,50		2,85	8,55	
		1	6,75		2,85	19,24	77,39
	Previsió repassos varis	1				15,00	15,00
							113,13
04.02	m² Pintat parament vertic. guix pintura plàstica llis blanc Pintat de parament vertical de guix/catróguix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 ídem existent. Tipus: Sanivic de MVic o equivalent. Criteri d'amidament: Criteri d'amidament buit per plé 0/2/4. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.						
	Mòdul 2	2	12,50		2,60	65,00	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
	Mòdul 3	2	12,70		2,60	66,04	
		2	6,75		2,60	35,10	
							199,94
04.03	m² Pintat parament horitzontal de guix, pintura plàstica blanc						
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 idem existent. Tipus: Sanivic de M Vic o equivalent.						
	Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.						
	Mòdul 2 separador	1	6,50			6,50	
	Mòdul 3 separador	1	6,75			6,75	
							13,25
04.04	m² Pintat elements metàl·lics exist a l'esmalt base aigua amb rodet						
	Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: idem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.						
	Mòdul 2						
	HEB-160	1	6,80			6,80	
	Estructu auxiliar	1	6,50			6,50	
	Mòdul 3						
	HEB-160	1	7,05			7,05	
	Estructu auxiliar	1	6,75			6,75	
							27,10

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 05 ACABATS EXTERIORS							
05.01	m² Neteja herbes coberta						
	Neteja d'herbes de coberta invertida acabat amb graves						
	MÒDUL 2	1	12,55		6,55	82,20	
	MÒDUL 3	1	12,75		6,80	86,70	
							168,90
05.02	m² Neteja mecànica de façanes amb rasqueta i/o raspall						
	Neteja mecànica de façana arrebossada/maons ceràmics vistos, mitjançant rascat de pintura, vernís o fongs existents en superfície amb rasqueta i/o raspall d'acer manualment.						
	MÒDUL 2						
	remat ceràmic	2	13,10		0,30	7,86	
		2	7,10		0,30	4,26	
	Voladis ceràmic	2	14,05		0,50	14,05	
		2	8,05		0,50	8,05	
	Parets coberta	2	12,55		0,25	6,28	
		2	6,55		0,25	3,28	
		2	13,10		0,40	10,48	
		2	7,10		0,40	5,68	
	MÒDUL 3						59,94
	remat ceràmic	2	13,35		0,30	8,01	
		2	7,40		0,30	4,44	
	Voladis ceràmic	2	14,00		0,35	9,80	
		2	8,05		0,35	5,64	
	Façana	2	13,35		0,65	17,36	
		2	7,40		0,65	9,62	
		2	12,75		0,50	12,75	
		2	6,80		0,50	6,80	74,42
							134,36
05.03	m² Neteja param.morter,raig ag.desion.pres. <=2bar						
	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar						
	MÒDUL 2						
	Coberta	4	13,10		0,35	18,34	
		4	7,10		0,35	9,94	
	remat ceràmic	2	13,10		0,30	7,86	
		2	7,10		0,30	4,26	
	Voladis ceràmic	2	14,05		0,50	14,05	
		2	8,05		0,50	8,05	
	Voladiis formigó	2	14,05		0,18	5,06	
		2	8,05		0,18	2,90	
		2	14,05		0,50	14,05	
		2	8,05		0,50	8,05	
	Façana	2	13,10		2,95	77,29	
		2	7,10		2,95	41,89	
	MÒDUL 3						211,74
	Coberta	4	13,35		0,65	34,71	
		4	7,40		0,65	19,24	
	remat ceràmic	2	13,35		0,30	8,01	
		2	7,40		0,30	4,44	
	Voladis ceràmic	2	14,00		0,35	9,80	
		2	8,05		0,35	5,64	
	Voladiis formigó	2	14,00		0,18	5,04	
		2	8,05		0,18	2,90	
		2	14,00		0,35	9,80	
		2	8,05		0,35	5,64	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
		2	7,40		2,90	42,92	225,57
							437,31
05.04	m² Repicat arreb.,mort.ciment,mitjans man.,càrrega manual						
	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor						
	MÒDUL 2	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Nord	1	1,58			0,47	
	Façana Est	1	4,20			1,26	
	Façana Oest	1	5,40			1,62	
	Obertures						
	FE-1 (porta)	2	5,74			11,48	
	FE-2 (obertura)	2	7,60			15,20	
	MÒDUL 3	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Sud	1	5,10			1,53	
		1	2,40			0,72	
	Façana Nord	1	2,40			0,72	
		1	2,24			0,67	
	(entre portes)	1	1,00		2,40	2,40	
	Façana Est	1	4,35			1,31	
		1	5,05			1,52	
	Façana Oest	2	3,15			1,89	
	Obertures						
	FE-1 (porta)	2	5,74			11,48	
	FE-2 (obertura)	2	7,60			15,20	
	Previsió cantonades pilars metal·lics	4	1,00		2,90	11,60	
							83,07
05.05	m² Armadura p/arrebossat,malla FV+PVC,8x7,5mm,220g/m2						
	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 8x7,5 mm, amb un pes mínim de 220 g/m2						
	MÒDUL 2	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Nord	1	0,85		1,00	0,85	
	Façana Est	1	1,05		2,10	2,21	
	Façana Oest	1	2,25		0,90	2,03	
	Formació brancals obertures						
	Façana Nord	4	0,30		1,00	1,56	
		4	0,30		2,20	3,43	
	MÒDUL 3	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Sud	1	2,15		0,80	1,72	
		1	0,75		0,80	0,60	
	Façana Nord	1	0,26		2,20	0,57	
		1	0,15		0,80	0,12	
		1	1,15		0,95	1,09	
	Façana Est	1	1,45		1,45	2,10	
		1	2,15		1,45	3,12	
	Façana Oest	2	2,15		0,50	2,15	
		2	0,30		0,30	0,18	
	Formació brancals obertures						
	Façana Nord	4	0,30		1,00	1,56	
		4	0,30		2,20	3,43	
	Previsió forats instal·lats	5				5,00	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
							47,32
05.06	m² Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,mortor tipus GP CSIII W1 rem.						
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat						
	MÒDUL 2	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Nord	1	0,85		1,00	0,85	
	Façana Est	1	1,05		2,10	2,21	
	Façana Oest	1	2,25		0,90	2,03	
	Formació brancals obertures						
	Façana Nord	4	0,30		1,00	1,56	
		4	0,30		2,20	3,43	
	MÒDUL 3	1				1,00	
	Tapiar forats	1				1,00	
	Façana Sud	1	2,15		0,80	1,72	
		1	0,75		0,80	0,60	
	Façana Nord	1	0,26		2,20	0,57	
		1	0,15		0,80	0,12	
		1	1,15		0,95	1,09	
	Façana Est	1	1,45		1,45	2,10	
		1	2,15		1,45	3,12	
	Façana Oest	2	2,15		0,50	2,15	
		2	0,30		0,30	0,18	
	Formació brancals obertures						
	Façana Nord	4	0,30		1,00	1,56	
		4	0,30		2,20	3,43	
	Previsió forats instal exist	5				5,00	
	Previsió cantonades pilars metal·lics	4	1,00		2,90	11,60	
							47,32
05.07	m Ampit Pedra de Girona, ample 30cm gruix 20mm, acab. abuix. fi						
	Subministrament i col·locació d'ampit obertura de Pedra de Girona, ample 30cm i gruix 20mm, en peces de longitud entre 150-200cm, acabat abuixardat fi. Inclou: Formació d'encaix (4x1,5cm) per encastar en laterals arrebossat, goteró (escletxa 5x5mm a 15mm del canto) i abuixardat laterals vistos. Coeficient de resistència al lliscament del paviment Classe 3 (Rd < 45). Col·locació: Amb ciment adhesiu apropiat al suport i la peça, aplicat amb llana dentada.						
	Obertures						
	FE-01	4	1,37			5,48	
	FE-02	4	2,83			11,32	
							16,80
05.08	m² Pintat vert.ext.ciment,cautxú acrílica,1fons+2acab llis						
	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura de cautxú acrílic per exteriors, amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat.Color: NCS a determinar en obra segons mostres. Tipus VIREX de CAUTXÚ ACRÍLIC de pintures MVIC.						
	MÒDUL 2						
	Coberta	4	13,10		0,35	18,34	
		4	7,10		0,35	9,94	
	Voladiis formigó	2	14,05		0,18	5,06	
		2	8,05		0,18	2,90	
		2	14,05		0,50	14,05	
		2	8,05		0,50	8,05	
	Façana	2	13,10		2,95	77,29	
		2	7,10		2,95	41,89	
	Obertures	2	2,80		1,00	-2,80	

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	DO-010	1				1,00	
	MÒDUL 3						
	Coberta	4	13,35		0,65	34,71	
		4	7,40		0,65	19,24	
	Voladiis formigó	2	14,00		0,18	5,04	
		2	8,05		0,18	2,90	
		2	14,00		0,35	9,80	
		2	8,05		0,35	5,64	
	Façana	2	13,35		2,90	77,43	
		2	7,40		2,90	42,92	
	Obertures	2	2,80		1,00	-2,80	
		2	1,34		2,20	-2,95	

363,70

05.09 m² Pintat elements metàl·lics exist a l'esmalt base aigua amb rodet

Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m². Rendiment aprox: 12-14 m²/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: idem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.

Mòdul 2

Pilars metàl·lics	10	0,40	4,00

4,00

05.10 m² Pintat elements metàl·lics a l'esmalt aigua amb pistola.

Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m². Rendiment aprox: 12-14 m²/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 75 µ (micres) + Capa intermitja 75µ + Capa acabat 50µ = total 200 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: idem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.

Marquesina

SE-01

30x60x5	2	1,20	0,43	
	1	5,00	0,90	
60x60x5	4	1,20	1,15	
Goteró	5		0,40	
Fixa tensors	12		0,36	
Platin fix	6		0,18	3,42
SE-01	1		3,42	3,42
Folrat pilars	4	1,50	6,00	

12,84

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 06 PAVIMENTS INTERIORS							
06.01	m² Neteja restes adhesiu paviment de vinil sobre formigó Neteja manual de restes adhesiu goma del paviment de vinil sobre formigó amb dissolvent, per poder aplicar pont d'unió i posteriorment el morter autonivellant.						
	Mòdul 2	1	12,50	6,50		81,25	
							81,25
06.02	m² Morter autonivellant de 1a 10 mm amb pont d'unió i rep. fisures Mortre autonivellant de 1 a 10 mm amb pont d'unió i reparació de fisures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC) tipus PRIMER G de MAPEI, per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fisures amb adhesiu epoxídic tipus EPORIP de mapei, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant d'enduriment ultra-ràpid amb gruixos desde 1 fina a 10 mm tipus ULTRAPLAN de MAPEI. CA: superfície real en planta segons especificacions de la DF.						
	Mòdul 3	1	12,70	6,75		85,73	
							85,73
06.03	m² Morter autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i rep. fis. Mortre autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i reparació de fissures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC), per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fissures amb adhesiu epoxídic, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant reforçat amb fibres per a gruixos des d'10 fins a 80 mm (gruix mitx 50 mm). Consum: 1,8 Kg x mm de gruix. Inclou: Junta de dilatació perímetre de panell rígid de poliestirè de g=10mm. Tipus: Imprimació PRIMER G + mortre autonivellant NOVOPLAN 10-80 de MAPEI, Propam Primer Sol de Betec (imprimador i segellador acrílic per suports per suports poroso) + Nivelante 80 de Betec, o equivalent.						
	Mòdul 2	1	12,50	6,50		81,25	
	Mòdul 3	1	1,50	6,75		10,13	
							91,38
06.04	m² Paviment tipus vinílic 50x50cm i gruix 5mm tipus click Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni, de gruix total 5mm, amb capa d'ús de desgats de gruix 0,55 mm, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà. Sistema de muntatge: Tipus click. Color: marró clar estàndar segons mostres. Format: Llosetes encadellades autoportants de 50x50 cm. Pes total: 8300 g/m². Resistència al foc: BFL-s1 (UNE-EN 13501-1). Classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 33 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 7 dB, segons UNE-EN ISO 140-8. Col·locació: Amb adhesiu de contacte a força de resines acríliques en dispersió aquosa (150 g/m²), sobre capa fina d'anivellació no inclosa en aquest preu. Inclou: Replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre llosetes amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment. Tipus: Allura Click Pro Sand Cement de Forbo o equivalent						
	Mòdul 2	1	12,50	6,50		81,25	
	Mòdul 3	1	12,70	6,75		85,73	
							166,98

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
06.05	m² Catifa d'entramat de perfils metal·lics d'alumini 46,5x17mm Subministrament i muntatge de catifa d'entramat, constituït per rails de perfils metàl·lics d'alumini units amb cable amb distanciadors de goma, entre les quals, s'alternen diferents acabats de rínxol tèxtil, moqueta, estriat de cautxú o raspall raspador. Al ser una estora de constitució oberta, la brutícia cau entre els rails facilitant així la seva neteja posterior amb només enrotllar la catifa. Alçada catifa: 17mm. Ample perfil: 46,5mm. Escletxes entre perfils: 5mm. Acabat: Teixi Maximus per una millor absorció de la humitat. Color: Marró 80.04. Inclou col·locació de marc perimetral tipus "L" de perfil d'alumini d'alçada 20 mm (el marc d'alumini estan pensats per instal·lar en el moment de la construcció el fossat per mes tard massillar per anivellar el suport) i tots el petit material necessari per la seva correcta col·locació. Tipus: Model Marschall Premium 517 PSL Maximus de EMCO o equivalent.	4	1,34	1,50		8,04	
							8,04
06.06	m Sòcol d'alumini lacat blanc, d'alçada 60mm Subministre i col·locació de sòcol llis d'alumini anoditzat, de 60 mm, color blanc mate. Inclou: Peces especials (cantonera, tapa, racó, etc...), neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig i fixació del sòcol amb adhesiu. Tipus: Novorodapie L (60x10,7mm) Blanc mate de Emac o equivalent						
	Mòdul 2	2	12,50			25,00	
		2	6,50			13,00	
	Portes	-2	1,35			-2,70	
	Mòdul 3	2	12,70			25,40	
		2	6,75			13,50	
	Portes	-2	1,35			-2,70	
							71,50

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 07 PAVIMENTS EXTERIORS							
07.01	m Vorada recta form., DC, A3 (20x8cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.fo Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.						
	MÒDUL 2	2	1,500			3,000	
		1	7,000			7,000	
							10,00
07.02	m² Solera de formigó HM-20/P/20/I de gruix 15 cm Solera de formigó en massa de gruix mínim 15 cm, acabat reglejat. Tipus de formigó: HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic amb acabat reglejat. Inclou part proporcional de junts de dilatació i retracció, làmina separadora de polietilè. Aquestes criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, encara que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.						
	MÒDUL 2	1	7,000	1,500		10,500	
	MÒDUL 3	1	6,800	1,600		10,880	
							21,38
07.03	m² Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 9 pastilles Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, acabat de 9 pastilles, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.						
	MÒDUL 2	1	1,800	1,400		2,520	
		1	1,200	4,400		5,280	
	MÒDUL 3	1	6,800	1,600		10,880	
							18,68
07.04	m² Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 4 ratlles horit Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, 4 ratlles direccional, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.						
	MÒDUL 2	3	1,400	0,200		0,840	
		1	4,400	0,200		0,880	
							1,72
07.05	u Col·locació piona existent procedent enderrocs Piona extraïble d'acer zincat amb anella d'acer inoxidable, amb protecció antioxidant tipus epoxi i pintura polièster en pols color negre forja, instal·lat amb base extraïble empotrable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Tipus Hospitalet de Fundició Benito Dúctil o equivalent tècnic.						
	Mòdul 3	2				2,00	
							2,00

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 08 FALSOS SOSTRES							
08.01	m² Tipus 2. Fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60 acust Subministrament i col·locació de fals sostre suspès registrable amb perfil·laria vista d'alumini i placa de 60x60cm compost per: Sistema de suspensió d'estructura metàl·lica d'alumini lacat blanca d'ample 24 mm i alçada 43 mm enrasada amb la placa. Tipus: Prelude 24 TLS de Armstrong o equiv. Placa de 600x600x15 mm, amb un coeficients d'absorció acústica $\alpha_w = 0.95$, reflexió de llum del 85%, color blanc ral 9010. Detall de bora Board Tipus: Perla OP 0.95 Board (g=15mm) de Armstrong/Zenia o equiv. Característiques sistema: Pes aprox. del sistema: 4 Kg/m2. Resistència al foc: no disponible.						
	Mòdul 2						
	EG2-01	1	6,50	6,10		39,65	
	EG3-02	1	6,50	6,10		39,65	
	Mòdul 3						
	EG3-01	1	6,75	6,20		41,85	
	EG3-02	1	6,75	6,20		41,85	
							163,00
08.02	m Envà suspès estruct. int. metàl·lica i una placa per cara g=63mm Envà suspès de 60 cm d'alçada i 10 cm horitzontal, format per placa de cartroguix estàndard per les dues cares i estructura simple interior de perfil·laria metàl·lica, G=48/15= 63 mm, format per: Placa de cartroguix estàndard de gruix 15mm, DF de Knauf. Estructura interior d'ample 70mm i muntants c/40 cm. Inclou pp de petit material necessària per a la correcta posta en obra segons recomanacions del fabricant. Envà tipus W111.es de Knauf o equivalent						
	EG2-01 / EG2-02	2	6,50			13,00	
	EG3-01 / EG3-02	2	6,75			13,50	
							26,50
08.03	m Barrera fònica llanda de roca gruix 80 mm i d 110 kg/m3. Subministrament i col·locació de barrera fònica d'alçada aproximada 60cm, formada per panell rígid de llana mineral d'alta densitat (110 kg/m3) aglomerada amb resines revestida per ambdues cares amb paper d'alumini reforçat de 100x60cm i gruix 80mm, col·locada a la cambra d'aire del falsostre (entre falsostre i sostre). Aïllament acústic: 17,5 dBA Inclou: segellat d'unions entre panells amb cinta d'alumini estàndard, i tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Tipus: DP8 Alur2 de Knauf, rockfon o equivalent.						
	EG2-01 / EG2-02	1	6,50			6,50	
	EG3-01 / EG3-02	1	6,75			6,75	
							13,25

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 09 FUSTERIA EXTERIOR							
09.01	u FE-01. Porta d'accés d'alumini amb trenc. pont tèrmic ubministra i col·locació porta d'accés practicable batent d'ús intensiu d'alumini amb trencament de pont tèrmic amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 2,0mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 24mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Pes màxim fulla: 220kg (120kg amb xarxeres ocultes) Amplada mòdul marc/fulla: 70/70 mm Enviraments permesos: de 15 a 54mm Transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,05 W/m2·k. (Superfície < 2,3m2 amb vidre Ug=1,1) Permeabilitat a l'aire: Classe 4 (= 3 m3/h·m2 a 100 pa) amb perfil de terra. Estanqueïtat a l'aigua: Classe 6A (triple junta epdm qualitat marina). Resistència al vent: Classe C4. Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.). Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior. Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Porta Millennium Plus amb RPT de Cortizo o equivalent Inclou el muntatge i ajustament de l'envirament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.	4				4,00	
							4,00
09.02	u FE-02. Obertura corredissa d'alumini amb trenc. pont tèrmic Subministra i col·locació d'obertura corredissa possibilitat 2 i 3 fulles, d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,5mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 14,6 a 20 mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Pes màxim fulla: 100kg fulla perimetral (200kg fulla a testa) Amplada mòdul marc / fulla: 60 / 33-37 mm Enviraments permesos: de 15 a 26mm La transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,38 W/m2K (1,48x1,30m3 amb vidre Ug=1,1). Permeabilitat a l'aire: Classe 3 (= 9 m3/h·m2 a 100 pa). Estanqueïtat a l'aigua: Classe 7A. Resistència al vent: Classe C5. Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.). Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior. Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: 4200 Corredissa de Cortizo o equivalent Inclou el muntatge i ajustament de l'envirament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.	4				4,00	
							4,00
09.03	u PA-1. Pany mestrejat per a porta Subministrament i col·locació pany Grau 3 - EN 12209 CE. DIN 18251-1, pany amb picaporta i palanca - pany preparada per cilindre europeu (DIN18252) i accessoris estàndard. Reversible. Picaporta i palanca en acer inox satinat. Quadrat de 8 mm. Front en acer inox satinat 1.4401 / AISI 316. Cilindre de seguretat. 11 pistons d'ACER INOX. Barres antitrepan en cos i 5 còpies de clau. Inclou mestrejat segons indicacions del promotor. Tipus: DORMA Premier 381 o equivalent						
	Portes						
FE-01		4				4,00	
							4,00

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
09.04	u TR-1. Tirador doble tipus "C" diam. 25mm i long 600mm Subministra i col·locació de tirador doble (int i ext) en forma de "C" de diàmet. 25 mm de longitud 600 mm i ample 144mm d'acer inox. acabat setinat. Tipus: JNF o equiv.						
	Portes						
	FE-01	4				4,00	
							4,00
09.05	u TP-1. Tancaportes vist guia llisc. for.aj. EN 2/5 i select. tanc Subministra i col·locació tancaportes vist amb guia lliscant braç retenidor i mecanisme de pinyó-cremallera, amb força ajustable EN 2/5 (ús intensiu). Instal·lació segons quadre portes (inclou accessoris de placa de muntatge i placa especial per a marc estret per la seva correcta col·locació, tot el conjunt color gris plata). Ampla porta fins a 1250mm. Inclou regulador de tancament seqüencial amb guia de desllisament. Acabat: tot el conjunt color gris plata Tipus: Model Dorma TS-93-RF o equivalent.						
	Portes						
	FE-01	4				4,00	
							4,00
09.06	u TO-1. Topall Topall d'acer inox mate de diàmetre 50mm i alçada 25mm amb goma de protecció negra recte Acabat: setinat. Model: in.12.004 de JNF o equivalent.						
	Portes						
	FE-01	4	2,00			8,00	
							8,00
09.07	m² Vidres tipus 1. (ext->int) 6/16Ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2 (ext->int) 6/16Ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2. transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m2k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035. tl (transmissió lluminosa) = 65% . rl (reflexió lluminosa) = 26% . factor solar g: 0,61. aïllament acústic rw (c:ctr) = 32(-1;-3)dba. nivell impacte (resist. impact. cos pen-dular): 0(a)0						
	Obertures						
	FE-02	8		1,30	0,78	8,11	
							8,11
09.08	m² Vidres tipus 2. (ext->int) 4+4/16Ar/e3+3 (30mm). pes: 35 Kg/m2 Vidres tipus 2 per a fusteria i serralleria exterior (variables segons obertures, veure alçats). (ext->int) 4+4/16Ar/e3+3 (30mm). pes: 35 kg/m2 transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m2k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035 tl (transmissió lluminosa) = 65% , rl (reflexió lluminosa) = 26% , factor solar g: 0,59, aïllament acústic rw (c:ctr) = 38(1;-3)dba , nivell impacte (resist. impact. cos pen-dular): 2(b)2						
	Portes						
	FE-01	4		0,80	2,00	6,40	
		4		0,20	2,00	1,60	
							8,00

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 10 FUSTERIA INTERIOR							
10.01	u FI-01. Envà mòbil acústic Subministrament i muntatge d'envà mòbil acústic monodireccional, format per mòduls independents i retràctils de la mateixa amplada suspesos d'un punt, que es desplacen sobre guia d'alumini extrusio- nat fixada a biga metàl·lica superior i sense guia en el paviment. Mòduls: Estructura interna d'acer, bastidor perimetral d'alumini anoditzat natural (plata), tancament amb panells d'aglomerat hidròfug de gruix 16 mm acabat amb HPL (color estàndard a determinar en obra) cantejats (Inclou cantejat ABS gruix 1mm color idem melamina i sense marc perimetral) ignífuga (Bs2, d0), aïllament interior de pa- nell semirígid de llana mineral d'alta densitat. Suspensió de panells en un punt i carro de rodadura multidireccional, amb rodaments compostes amb doble o quadrúple rodet polimèric auto lubricant. Tancament vertical entre mòduls amb junta cóncava-convexa, tancament horitzontal a pressió sobre terra i sostre. Sistema d'alliberament i bloqueig dels mòduls amb manivela. L'acció de només 1/4 de volta amb clau bloqueja o allibera les travesses telescòpiques que fixen el mòdul al carril i sostre, aconseguint així una estanqueïtat acústica i una immobilitat total. La maniobra s'efectua pel cantell de cada mòdul. Inclou: Platines superiors d'ancoratge i nivellament a fixades/soldades a jàssera supe- rior, amb pintura de protecció (gruix 100 micres). Alçada màxima sota carril: 4.000mm. Amplada màxima del mòdul: 1.216mm. Pes: 45 Kg/m2. Gruix: 105 mm. Perfilaria: Oculta. Aïllament acústic (Rw): 49 dB. Acabat: HPL Verd Fiord (U636) acabat ST9 de EGGER o equivalent. Tipus: Model 1900 Monodireccional de REITER o equivalent.						
	Mòdul 2	1	6,470		2,250	14,558	
	Mòdul 3	1	6,750		2,250	15,188	
							29,75
10.02	u FI-M1. Armari emmagatzematge maniquis Subministrament i muntatge d'armari per emmagatzematge de maniquis de dimensions totals (axfxh) 200x80x200 cm segons plànols format per: Base d'estructura de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 70x80mm. Cos principal i portes de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 30mm. Prestatges amb bastidor de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 50x50mm forlats de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 19mm. Acabat: HPL tipus Egger gris pedra (RAL 7044, Ref. U201) acabat ST9 o equivalent. Ferramenta: Portes batents (35 kg/porta): Xarneres d'acer inox. acabat setinat apropiades al pes de la porta 3uts/porta. Pany: Fulla activa amb tanca de vareta girable per a gruix de porta 30 mm tipus Piccolo-Nova de Hafele o equivalent, fulla passiva amb passador interior sobreposat superior i infe- rior. Calaixos (pes propi calaix 45 kg + càrrega 30 Kg = Total 75 Kg): Guies telescòpiques d'extrac- ció completa de tres seccions d'acer galvanitzat per a calaixos de 80cm de fondària, 200 cm d'am- plada i càrrega màxima 75 Kg. Tipus E1400 de Chambrelan o equivalent. Base: 4 potes d'anivella- ció per embutir a base tipus art. 637.26.010 de Hafele o equivalent. Tiradors: Diam. 12mm i longitud 348 mm, d'acer inox. setinat, tipus IN.22.209 de JNF Instal·lacions: Inclou la instal·lació de 4 endolls en superfície tipus LS-990 de jung, amb caixes de connexió superficials, tub rígid de PVC i endoll de connexió a xarxa lateral, tot en plàstic color blanc Alpino						
	EG3-01	2				2,000	
							2,00

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 11 SERRALLERIA							
11.01	Kg Acer S275JR IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en bigues formades per peces simples, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, amb unions soldades col·locat a l'obra a una alçada fins a 3m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.						
	HEB-160						
	Mòdul 2	1	6,90			293,94	
	Mòdul 3	1	7,15			304,59	
							598,53
11.02	u SE-01. Marquesina d'entrada metàl·lica de 5,00x1,20m amb tensors Subministrament i muntatge de marquesina de dimensions totals 500x120 cm amb tensors composta per: Estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge format per peça simple, en perfils laminats en calent, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, col·locat a l'obra amb soldadura. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola. Tensors de diàmetre 15mm d'acer inoxidable setinat. Inclou peces de fixació inici/final en forma de "U" cargolades a l'estructura amb cargols d'acer inoxidable AISI 304 i rosca de regulació tensió en un dels extrems. Tot segons plànols i indicacions de la DF. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Coberta de planxa d'acer prelacat de gruix 0,6mm fixada mecànicament a estructura marquesina i segellada perimetralment. Inclou: Tots els treballs i elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Acabat: Lacat color gris estàndar (5001 Gris perla) a escollir en obra segons mostres. Tipus: Hiansa MT-42 o equivalent						
	SE-01	2				2,00	
							2,00
11.03	u SI-01. Folrat pilar metàl·lic amb forma circular Subministrament i muntatge folrat metàl·lic de pilar amb forma circular de diàmetre exterior 170mm i alçada 260cm amb planxa d'acer de gruix 1,5mm segons detalls plànols. Es realitzaran dues peces que aniran fixades a diferents suports fixats als pilars i posteriorment es col·locarà un canal segellador a la junta. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola color a determinar on obra.						
	SI-01	4				4,00	
							4,00

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 12 AJUDES DE PALETERIA						
12.01	u Unitat d'ajudes de ram de paleta instal·lacions						
	Unitat d'obra d'ajudes de ram de paleta per la partida a instal·lacions de l'obra.						
							1,00

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT							
13.01	PA Unitat de elements de seguretat i salut Unitat d'obra per els elements necessaris per garantir la seguretat i salut de l'obra.	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS							
14.01	m³ Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35% .						
	Desmuntatges						
	Mòdul 2. Cortines	4	2,200	1,500	0,100	1,320	
	Mòdul 3. Cortines	1	2,200	1,500	0,100	0,330	
	Arrencades						
	Reixes exteriors						
	Mòdul 3.	1	8,730		0,050	0,437	
	Fusteries exteriors	1	22,690		0,100	0,454	
	Porta simple	10	2,200	1,000	0,100	2,200	
	Porament fix	2	2,500	1,500	0,100	0,750	
	Reixetes	9	0,300	0,300	0,050	0,041	
	Marquesina	1	1,000	0,800	0,050	0,040	
	Sanitaris	2	0,600	0,400	0,500	0,240	
	Falsostre	1	82,320		0,100	8,232	
	Sòcol paviment	1	156,350	0,015	0,100	0,235	
	Ampit de pedra	1	8,290	0,350	0,030	0,087	
	Paves	1	1,680		0,100	0,168	
	Enderroc paredó ceram g=11cm	1	210,000		0,110	23,100	
	Arrencada paviment	1	8,980		0,200	1,796	
	Enrajolat ceràmic	1	31,000		0,030	0,930	
	Repicat arrebossat ciment	1	90,130		0,020	1,803	
	Vidres	1	22,650		0,020	0,453	
	Arrencada paviment vinil	1	79,490		0,005	0,397	
	Demolició mur de fàbrica	1	5,400			5,400	
	Demolició paviment panot	1	8,050		0,100	0,805	
	Demolició paviment asfalt	1	14,000		0,150	2,100	51,318
	RESIDUS CONSTRUCCIÓ						
	15% residus enderrocs	0,15	51,000			7,650	58,968
	Esponjament (35%)	0,35	59,000			20,650	
							79,62
14.02	m³ Deposició contr. abocador residus barrejats inerts d=1,0t/m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. Volum aparent residus x densitat mitja (1tn/m3)						
	residus	1	79,62			79,62	
							79,62

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

**IV. QUADRE DE PREUS 1, QUADRE DE PREUS 2, QUADRE DE DESCOMPOSATS I LLISTAT DE MATERIALS
VALORAT**

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 DESMUNTATGES, ARRENCADES I ENDERROCS			
01.01	u	Desmuntatge cortines veneciana interior	11,25
		ONZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
01.02	m ²	Retirada de vidres	7,29
		Retirada de vidres a vitrina i a tarja de portes d'accés amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor.	
		SET EUROS amb VINTI-NOU CÈNTIMS	
01.03	m ²	Arrencada de reixes exteriors	7,97
		Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.	
		SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
01.04	m ²	Desmuntatge de fusteries exteriors	12,16
		Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.	
		DOTZE EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
01.05	u	Arrencada de porta de fusta simple	15,89
		Arrencada de porta de fusta simple i muntants laterals i superiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		QUINZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
01.06	u	Arrencada de parament fix	34,05
		Arrencada de parament compost per travessers perimetral de fusta de 10x10cm més una porta, de dimensions totals 4,50x2,2m, previ retirada de vidre i envà superior, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. El parament està format per perfils perimetral d'alumini i vidre	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb CINC CÈNTIMS	
01.07	u	Arrencada/desmuntatge reixetes	4,63
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
01.08	u	Arrencada marquesina	22,27
		VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
01.09	u	Desmuntatge paperera exterior	22,27
		VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
01.10	u	Desmuntatge sanitaris	22,27
		VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
01.11	u	Desmuntatge elements auxiliars	4,63
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
01.12	m ²	Desmuntatge fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60	4,40
		Desmuntatge i posterior muntatge de fals sostre suspès registrable amb perfilaria vista d'alumini i placa de 60x60cm.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
01.13	m	Demolició sòcol paviment	5,83
		Demolició de sòcol de menys de 50 cm d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	
		CINC EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
01.14	m ²	Demolició d'ampit de pedra i/o rajola ceram.	12,72
		DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
01.15	m ²	Demolició de paves	12,72
		DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
01.16	m ²	Enderroc paredó ceràmica 11 cm de gruix, mitj. i carr. manual Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	8,63
		VUIT EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
01.17	m ²	Arrencada de paviment de gres porcelàni i lloseta de formigó arm	12,72
		DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
01.18	m ²	Demolició enrajolat ceràmic mitjants manuals Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.	11,28
		ONZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
01.19	m ²	Repicat arrebossat de morter de ciment Repicat arrebossat de morter de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	13,92
		TRETZE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
01.20	m ²	Arrencada de paviment de vinil Arrencada de paviment continu de vinil existent a l'interior de l'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	10,17
		DEU EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
01.21	m ³	Demolició mur de fàbrica maó calat amb mitj. manuals i carr. Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	144,22
		CENT QUARANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
01.22	m ³	Demolició mur de fàbrica maó buit amb mitj. manuals i carr. Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	86,89
		VUITANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
01.23	u	Retirada piona fosa, enderr. daus form., càrrega man/mec. Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament transport a magatzem indicat pel promotor, i la runa sobre camió o contenidor.	7,75
		SET EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
01.24	m	Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	8,03
		VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS	
01.25	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	4,83
		QUATRE EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
01.26	m ²	Demol. paviment panot. sob. form., g<=20cm, ampl.>2m, retro.+mart.tren Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m, amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	11,52
		ONZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
01.27	m ²	Demol. paviment mescla bituminosa, g<=15cm, ampl.>2m, retro.+mart.tr Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	9,52
		NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 DIVISIONS I ELEMENTS DE TANCAMENT PRIMARIS			
02.01	m ²	Tipus C1. Paret divis.recolzada de gruix 14cm de maó perforat Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x14x90 mm, per a revestir, resistència a compressió fàbrica 15 N/mm ² , col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclúsor aire/plastificant, resistència compressió morter 10 N/mm ² . Resistència a compressió paret 6 N/mm ² .	55,82
CINQUANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS			
02.02	m ²	Tipus C2. Paret recolzada tanc./div de gruix 9 cm de maó foradat Paret recolzada tancament/divisori de gruix 9 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5	34,30
TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS			
02.03	m ²	Tipus C3. Envà recolzat tanc./div supermaó g=7cm Envà recolzat tancament/divisori de gruix 7 cm, de supermaó de 500x250x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.	20,58
VINT EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS			
02.04	m ²	Tipus C4. Envà recolzat tanc./div supermaó g=4cm Envà recolzat tancament/divisori de gruix 4 cm, de supermaó de 500x300x40 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.	19,46
DINOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS			
02.05	m	Revestiment pilars "fonpex" Col·locació, per metre linial de pilar, d'element separador envà a estructura metàl·lica de làmina de polietilè expandit, no reticulat, de cel·les tancades obtingut per mitja d'extrusió directa de gruix 10mm, amb una repercusió de 1m ² /m subjectat mecànicament a estructura metàl·lica. Tipus: Fonpex 10mm de Betec (Propamsa).	4,15
QUATRE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS			
02.06	m	Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 2,4-3,2 m, p/rev.col.mort.paret Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 240-320 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	30,70
TRENTA EUROS amb SETANTA CÈNTIMS			
02.07	m	Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 0,9-1,8 m, p/rev.col.mort.paret Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 90-180 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	29,49
VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS			
02.08	m ²	Placa poliestiré extruït (XPS), g=40mm Subministrament i col·locació de planxa d'aïllament tèrmic de poliestiré extruït amb CO2 XPS, ecològic sense CFC, HCPC ni HFC, amb una conductivitat tèrmica de $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$, sense perfil de vora, superfície llisa i gruix 40 mm. Resistència a compressió de 200 kPa (3,06kg/cm ²) i fluència a compressió --- kPa (---kg/cm ²). RD = 1,25 m ² ·K/W). Col·locació en obra: A topall, amb fixacions mecàniques. Tipus: Styrodur-C, 2500 C de BASF o equivalent	16,51
SETZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ AL FOC			
03.01	m ²	Pintura intumescent pilars metal·lics EI-60 (300 micres) Pintat ignífug de perfils d'acer de massivitat 160 m-1, amb una capa de imprimació B-1 per a pintura intumescent, i les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriments ignífug de gruix 2.000 µm. Tipus: INTER-HACAR 1160 o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.	109,14
		CENT NOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
03.02	m ²	Pintura intumescent jàssera metal·lica EI-60 PROMAT Pintat ignífug de perfils d'acer laminats en calent de massivitat entre 250 m-1, amb les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriments ignífug de gruix 1.060 µm. Tipus: Promapaint-SC4 de PROMAT o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.	32,03
		TRENTA-DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 ACABATS INTERIORS			
04.01	m ²	Enguixat bona vista, vert.int.h<3m, YG, lliscat YF Enguixat a bona vista amb un gruix mínim de 1,5cm, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús p/p decol·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entonpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament muntatge, desmuntatge i retirada de bastides Acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	11,32
		ONZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
04.02	m ²	Pintat parament vertic. guix pintura plàstica llis blanc Pintat de parament vertical de guix/catróguix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 idem existent. Tipus: Sanivic de MVic o equivalent. Criteri d'amidament: Criteri d'amidament buit per plé 0/2/4. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	8,61
		VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
04.03	m ²	Pintat parament horitzontal de guix, pintura plàstica blanc Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 idem existent. Tipus: Sanivic de MVic o equivalent. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	10,29
		DEU EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
04.04	m ²	Pintat elements metàl·lics exist a l'esmalt base aigua amb rodet Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60º ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: idem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.	17,70
		DISSET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 ACABATS EXTERIORS			
05.01	m ²	Neteja herves coberta Neteja d'herves de coberta invertida acabat amb graves	5,62
		CINC EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
05.02	m ²	Neteja mecànica de façanes amb rasqueta i/o raspall Neteja mecànica de façana arrebossada/maons ceràmics vistos, mitjançant rascat de pintura, vernís o fongs existents en superfície amb rasqueta i/o raspall d'acer manualment.	6,13
		SIS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
05.03	m ²	Neteja param.morter,raig ag.desion.pres. <=2bar Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	4,69
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
05.04	m ²	Repicat arreb.,mort.ciment,mitjans man.,càrrega manual Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	13,62
		TRETZE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
05.05	m ²	Armadura p/arrebossat,malla FV+PVC,8x7,5mm,220g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 8x7,5 mm, amb un pes mínim de 220 g/m2	4,98
		QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
05.06	m ²	Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,morter tipus GP CSIII W1 rem. Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	30,41
		TRENTA EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
05.07	m	Ampit Pedra de Girona, ample 30cm gruix 20mm, acab. abui. fi Subministrament i col·locació d'ampit obertura de Pedra de Girona, ample 30cm i gruix 20mm, en peces de longitud entre 150-200cm, acabat abuiardat fi. Inclou: Formació d'encaix (4x1,5cm) per encastar en laterals arrebossat, goteró (escletxa 5x5mm a 15mm del canto) i abuiardat laterals vistos. Coeficient de resistència al lliscament del paviment: Classe 3 (Rd < 45). Col·locació: Amb ciment adhesiu apropiat al suport i la peça, aplicat amb llana dentada.	37,83
		TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
05.08	m ²	Pintat vert.ext.ciment,cautxú acrílica,1fons+2acab llis Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura de cautxú acrílic per exteriors, amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat.Color: NCS a determinar en obra segons mostres. Tipus VIREX de CAUTXÚ ACRÍLIC de pintures MVIC.	14,55
		CATORZE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
05.09	m ²	Pintat elements metàl.lics exist a l'esmalt base aigua amb rodet Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60º ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: idem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Saturada de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.	17,70
		DISSET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
05.10	m ²	Pintat elements metàl·lics a l'esmalt aigua amb pistola. Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 75 µ (micres) + Capa intermitja 75µ + Capa acabat 50µ = total 200 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: ídem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.	21,26

VINT-I-UN EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 PAVIMENTS INTERIORS			
06.01	m ²	Neteja restes adhesiu paviment de vinil sobre formigó Neteja manual de restes adhesiu goma del paviment de vinil sobre formigó amb dissolvent, per poder aplicar pont d'unió i posteriorment el morter autonivellant.	5,26
CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS			
06.02	m ²	Mortier autonivellant de 1a 10 mm amb pont d'unió i rep. fisures Mortier autonivellant de 1 a 10 mm amb pont d'unió i reparació de fisures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC) tipus PRIMER G de MAPEI, per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fisures amb adhesiu epoxídic tipus EPORIP de mapei, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant d'enduriment ultra-ràpid amb gruixos desde 1 fina a 10 mm tipus ULTRAPLAN de MAPEI. CA: superfície real en planta segons especificacions de la DF.	29,36
VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS			
06.03	m ²	Mortier autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i rep. fis. Mortier autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i reparació de fissures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC), per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fissures amb adhesiu epoxídic, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant reforçat amb fibres per a gruixos des d'10 fins a 80 mm (gruix mitx 50 mm). Consum: 1,8 Kg x mm de gruix. Inclou: Junta de dilatació perimetre de panell rígid de poliestirè de g=10mm. Tipus: Imprimació PRIMER G + mortier autonivellant NOVOPLAN 10-80 de MAPEI, Propam Primer Sol de Betec (imprimador i segellador acrílic per suports per suports poroso) + Nivelante 80 de Betec, o equivalent.	82,58
VUITANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS			
06.04	m ²	Paviment tipus vinílic 50x50cm i gruix 5mm tipus click Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni, de gruix total 5mm, amb capa d'ús de desgats de gruix 0,55 mm, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà. Sistema de muntatge: Tipus click. Color: marró clar estàndar segons mostres. Format: Llosetes encadellades autoportants de 50x50 cm. Pes total: 8300 g/m². Resistència al foc: BFL-s1 (UNE-EN 13501-1). Classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 33 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 7 dB, segons UNE-EN ISO 140-8. Col·locació: Amb adhesiu de contacte a força de resines acríliques en dispersió aquosa (150 g/m²), sobre capa fina d'anivellació no inclosa en aquest preu. Inclou: Replanteig, tall, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre llosetes amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment. Tipus: Allura Click Pro Sand Cement de Forbo o equivalent	53,58
CINQUANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS			
06.05	m ²	Catifa d'entramat de perfils metàl·lics d'alumini 46,5x17mm Subministrament i muntatge de catifa d'entramat, constituït per rails de perfils metàl·lics d'alumini units amb cable amb distanciadors de goma, entre les quals, s'alternen diferents acabats de rinxol tèxtil, moqueta, estriat de cautxú o raspall raspador. Al ser una estora de constitució oberta, la brutícia cau entre els rails facilitant així la seva neteja posterior amb només enrotllar la catifa. Alçada catifa: 17mm. Ample perfil: 46,5mm. Escletxes entre perfils: 5mm. Acabat: Teixi Maximus per una millor absorció de la humitat. Color: Marró 80.04. Inclou col·locació de marc perimetral tipus "L" de perfil d'alumini d'alçada 20 mm (el marc d'alumini estan pensats per instal·lar en el moment de la construcció el fossat per mes tard massillar per anivellar el suport) i tots el petit material necessari per la seva correcta col·locació. Tipus: Model Marschall Premium 517 PSL Maximus de EMCO o equivalent.	534,27
CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
06.06	m	Sòcol d'alumini lacat blanc, d'alçada 60mm Subministre i col·locació de sòcol llis d'alumini anoditzat, de 60 mm, color blanc mate. Inclou: Peces especials (cantonera, tapa, racó, etc...), neteja i preparació de la superfície de suport, re- planteig i fixació del sòcol amb adhesiu. Tipus: Novorodapie L (60x10,7mm) Blanc mate de Emac o equivalent	24,50

VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 PAVIMENTS EXTERIORS			
07.01	m	Vorada recta form., DC, A3 (20x8cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.fo Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	23,57
		VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
07.02	m²	Solera de formigó HM-20/P/20/I de gruix 15 cm Solera de formigó en massa de gruix mínim 15 cm, acabat reglejat. Tipus de formigó: HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic amb acabat reglejat. Inclou part proporcional de junts de dilatació i retracció, làmina separadora de polietilè. Aquestes criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, encara que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	16,26
		SETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
07.03	m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 9 pastilles Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, acabat de 9 pastilles, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.	36,09
		TRENTA-SIS EUROS amb NOU CÈNTIMS	
07.04	m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 4 ratlles horit Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, 4 ratlles direccional, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.	33,82
		TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
07.05	u	Col·locació piona existent procedent enderrocs Piona extraïble d'acer zincat amb anella d'acer inoxidable, amb protecció antioxidant tipus epoxi i pintura polièster en pols color negre forja, instal·lat amb base extraïble empotrable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Tipus Hospitalet de Fundició Benito Dútil o equivalent tècnic.	44,43
		QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 08 FALSOS SOSTRES			
08.01	m ²	Tipus 2. Fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60 acust Subministrament i col·locació de fals sostre suspès registrable amb perfil·laria vista d'alumini i placa de 60x60cm compost per: Sistema de suspensió d'estructura metàl·lica d'alumini lacat blanca d'ample 24 mm i alçada 43 mm enrasada amb la placa. Tipus: Prelude 24 TLS de Armstrong o equiv. Placa de 600x600x15 mm, amb un coeficients d'absorció acústica áw= 0.95, reflexió de llum del 85% , color blanc ral 9010. Detall de bora Board Tipus: Perla OP 0.95 Board (g=15mm) de Armstrong/Zentia o equiv. Característiques sistema: Pes aprox. del sistema: 4 Kg/m2. Resistència al foc: no disponible.	41,62
QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS			
08.02	m	Envà suspès estruct. int. metàl·lica i una placa per cara g=63mm Envà suspès de 60 cm d'alçada i 10 cm horitzontal, format per placa de cartroguix estàndard per les dues cares i estructura simple interior de perfil·laria metàl·lica, G=48/15= 63 mm, format per: Placa de cartroguix estàndard de gruix 15mm, DF de Knauf. Estructura interior d'ample 70mm i muntants c/40 cm. Inclou pp de petit material necessària per a la correcta posta en obra segons recomanacions del fabricant. Envà tipus W111.es de Knauf o equivalent	57,63
CINQUANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS			
08.03	m	Barrera fònica llanda de roca gruix 80 mm i d 110 kg/m3. Subministrament i col·locació de barrera fònica d'alçada aproximada 60cm, formada per panell rígid de llana mineral d'alta densitat (110 kg/m3) aglomerada amb resines revestida per ambdues cares amb paper d'alumini reforçat de 100x60cm i gruix 80mm, col·locada a la cambra d'aire del falsostre (entre falsostre i sostre). Aïllament acústic: 17,5 dBA Inclou: segellat d'unions entre panells amb cinta d'alumini estàndard, i tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Tipus: DP8 Alur2 de Knauf, rockfon o equivalent.	34,14
TRENTA-QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 09 FUSTERIA EXTERIOR			
09.01	u	FE-01. Porta d'accés d'alumini amb trenc. pont tèrmic ubministra i col·locació porta d'accés practicable batent d'ús intensiu d'alumini amb trencament de pont tèrmic amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 2,0mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 24mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Pes màxim fulla: 220kg (120kg amb xarneres ocultes) Amplada mòdul marc/fulla: 70/70 mm Enviraments permesos: de 15 a 54mm Transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,05 W/m2.k. (Superfície < 2,3m2 amb vidre Ug=1,1) Permeabilitat a l'aire: Classe 4 (= 3 m3/h·m2 a 100 pa) amb perfil de terra. Estanqueïtat a l'aigua: Classe 6A (triple junta epdm qualitat marina). Resistència al vent: Classe C4. Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.). Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior. Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Porta Millennium Plus amb RPT de Cortizo o equivalent Inclou el muntatge i ajustament de l'envirament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.	1.652,27
		MIL SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
09.02	u	FE-02. Obertura corredissa d'alumini amb trenc. pont tèrmic Subministra i col·locació d'obertura corredissa possibilitat 2 i 3 fulles, d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,5mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 14,6 a 20 mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Pes màxim fulla: 100kg fulla perimetral (200kg fulla a testa) Amplada mòdul marc / fulla: 60 / 33-37 mm Enviraments permesos: de 15 a 26mm La transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,38 W/m2K (1,48x1,30m3 amb vidre Ug=1,1). Permeabilitat a l'aire: Classe 3 (= 9 m3/h·m2 a 100 pa). Estanqueïtat a l'aigua: Classe 7A. Resistència al vent: Classe C5. Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.). Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior. Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: 4200 Corredissa de Cortizo o equivalent Inclou el muntatge i ajustament de l'envirament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.	663,80
		SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
09.03	u	PA-1. Pany mestrejat per a porta Subministrament i col·locació pany Grau 3 - EN 12209 CE. DIN 18251-1, pany amb picaporta i palanca - pany preparada per cilindre europeu (DIN18252) i accessoris estàndard. Reversible. Picaporta i palanca en acer inox satinat. Quadrat de 8 mm. Front en acer inox satinat 1.4401 / AISI 316. Cilindre de seguretat. 11 pistons d'ACER INOX. Barres antitrepan en cos i 5 còpies de clau. Inclou mestrejat segons indicacions del promotor. Tipus: DORMA Premier 381 o equivalent.	41,42
		QUARANTA-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
09.04	u	TR-1. Tirador doble tipus "C" diam. 25mm i long 600mm Subministra i col·locació de tirador doble (int i ext) en forma de "C" de dià. 25 mm de longitud 600 mm i ample 144mm d'acer inox. acabat setinat. Tipus: JNF o equiv.	108,10
		CENTVUIT EUROS amb DEU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
09.05	u	TP-1. Tancaportes vist guia llisc. for.aj. EN 2/5 i select. tanc Subministra i col·locació tancaportes vist amb guia lliscant braç retenidor i mecanisme de pinyó-cremallera, amb força ajustable EN 2/5 (ús intensiu). Instal·lació segons quadre portes (inclou accessoris de placa de muntatge i placa especial per a marc estret per la seva correcta col·locació, tot el conjunt color gris plata). Ampla porta fins a 1250mm. Inclou regulador de tancament seqüencial amb guia de desllisament. Acabat: tot el conjunt color gris plata Tipus: Model Dorma TS-93-RF o equivalent.	371,20
		TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS	
09.06	u	TO-1. Topall Topall d'acer inox mate de diàmetre 50mm i alçada 25mm amb goma de protecció negra recte. Acabat: setinat. Model: in.12.004 de JNF o equivalent.	16,88
		SETZE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
09.07	m²	Vidres tipus 1. (ext->int) 6/16ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m² (ext->int) 6/16ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m². transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m²k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035. tl (transmissió lluminosa) = 65% . rl (reflexió lluminosa) = 26% . factor solar g: 0,61. aïllament acústic rw (c:ctr) = 32(-1;-3)dba. nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 0(a)0	162,78
		CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
09.08	m²	Vidres tipus 2. (ext->int) 4+4/16Ar/e3+3 (30mm). pes: 35 Kg/m² Vidres tipus 2 per a fusteria i serralleria exterior (variables segons obertures, veure alçats). (ext->int) 4+4/16ar/e3+3 (30mm). pes: 35 kg/m² transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m²k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035 tl (transmissió lluminosa) = 65% , rl (reflexió lluminosa) = 26% , factor solar g: 0,59, aïllament acústic rw (c:ctr) =38(1;-3)dba , nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 2(b)2	232,41
		DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 10 FUSTERIA INTERIOR			
10.01	u	FI-01. Envà mòbil acústic Subministrament i muntatge d'envà mòbil acústic monodireccional, format per mòduls independents i retràctils de la mateixa amplada suspesos d'un punt, que es desplacen sobre guia d'alumini extrusionat fixada a biga metàl·lica superior i sense guia en el paviment. Mòduls: Estructura interna d'acer, bastidor perimetral d'alumini anoditzat natural (plata), tancament amb panells d'aglomerat hidròfug de gruix 16 mm acabat amb HPL (color estàndard a determinar en obra) cantejats (Inclou cantejat ABS gruix 1mm color idem melamina i sense marc perimetral) ignífuga (Bs2, d0), aïllament interior de panell semirígid de llana mineral d'alta densitat. Suspensió de panells en un punt i carro de rodadura multidireccional, amb rodaments compostes amb doble o quadrúple rodet polimèric auto lubricant. Tancament vertical entre mòduls amb junta còncava-convexa, tancament horitzontal a pressió sobre terra i sostre. Sistema d'alliberament i bloqueig dels mòduls amb manivela. L'acció de només 1/4 de volta amb clau bloqueja o allibera les travesses telescòpiques que fixen el mòdul al carril i sostre, aconseguint així una estanqueïtat acústica i una immobilitat total. La maniobra s'efectua pel cantell de cada mòdul. Inclou: Platines superiors d'ancoratge i nivellament a fixades/soldades a jàssera superior, amb pintura de protecció (gruix 100 micres). Alçada màxima sota carril: 4.000mm. Amplada màxima del mòdul: 1.216mm. Pes: 45 Kg/m2. Gruix: 105 mm. Perfilaria: Oculta. Aïllament acústic (Rw): 49 dB. Acabat: HPL Verd Fiord (U636) acabat ST9 de EGGER o equivalent. Tipus: Model 1900 Monodireccional de REITER o equivalent.	752,85
		SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
10.02	u	FI-M1. Armari emmagatzematge maniquis Subministrament i muntatge d'armari per emmagatzematge de maniquis de dimensions totals (axfch) 200x80x200 cm segons plànols format per: Base d'estructura de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 70x80mm. Cos principal i portes de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 30mm. Prestatges amb bastidor de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 50x50mm forats de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 19mm. Acabat: HPL tipus Egger gris pedra (RAL 7044, Ref. U201) acabat ST9 o equivalent. Ferramenta: Portes batents (35 kg/porta): Xameres d'acer inox. acabat setinat apropiades al pes de la porta 3uts/porta. Pany: Fulla activa amb tanca de vareta girable per a gruix de porta 30 mm tipus Piccolo-Nova de Hafele o equivalent, fulla passiva amb passador interior sobreposat superior i inferior. Calaixos (pes propi calaix 45 kg + càrrega 30 Kg = Total 75 Kg): Guies telescòpiques d'extracció completa de tres seccions d'acer galvanitzat per a calaixos de 80cm de fondària, 200 cm d'amplada i càrrega màxima 75 Kg. Tipus E1400 de Chambrelan o equivalent. Base: 4 potes d'anivellació per embutir a base tipus art. 637.26.010 de Hafele o equivalent. Tiradors: Diam. 12mm i longitud 348 mm, d'acer inox. setinat, tipus IN.22.209 de JNF Instal·lacions: Inclou la instal·lació de 4 endolls en superfície tipus LS-990 de jung, amb caixes de connexió superficials, tub rígid de PVC i endoll de connexió a xarxa lateral, tot en plàstic color blanc Alpino	3.363,61
		TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 11 SERRALLERIA			
11.01	Kg	Acer S275JR IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en bigues formades per peces simples, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, amb unions soldades col·locat a l'obra a una alçada fins a 3m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	2,67
		DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
11.02	u	SE-01. Marquesina d'entrada metal·lica de 5,00x1,20m amb tensors Subministrament i muntatge de marquesina de dimensions totals 500x120 cm amb tensors composta per: Estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge format per peça simple, en perfils laminats en calent, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, col·locat a l'obra amb soldadura. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola. Tensors de diàmetre 15mm d'acer inoxidable setinat. Inclou peces de fixació inici/final en forma de "U" cargolades a l'estructura amb cargols d'acer inoxidable AISI 304 i rosca de regulació tensió en un dels extrems. Tot segons plànols i indicacions de la DF. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Coberta de planxa d'acer prelacat de gruix 0,6mm fixada mecànicament a estructura marquesina i segellada perimetralment. Inclou: Tots els treballs i elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Acabat: Lacat color gris estàndard (5001 Gris perla) a escollir en obra segons mostres. Tipus: Hiansa MT-42 o equivalent	1.161,13
		MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
11.03	u	SI-01. Folrat pilar metàl·lic amb forma circular Subministrament i muntatge folrat metàl·lic de pilar amb forma circular de diàmetre exterior 170mm i alçada 260cm amb planxa d'acer de gruix 1,5mm segons detalls plànols. Es realitzaran dues peces que aniran fixades a diferents suports fixats als pilars i posteriorment es col·locarà un canal segellador a la junta. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola color a determinar on obra.	211,46
		DOS-CENTS ONZE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 12 AJUDES DE PALETERIA			
12.01	u	Unitat d'ajudes de ram de paleta instal·lacions Unitat d'obra d'ajudes de ram de paletoria per la partida a instal·lacions de l'obra.	1.688,60

MIL SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA
CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT			
13.01	PA	Unitat de elements de seguretat i salut Unitat d'obra per els elements necessaris per garantir la seguretat i salut de l'obra.	2.100,00
DOS MIL CENT EUROS			

QUADRE DE PREUS 1

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS			
14.01	m ³	Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35% .	15,45
		QUINZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
14.02	m ³	Deposició contr. abocador residus barrejats inerts d=1,0t/m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complementar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	20,44
		VINT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM		PREU
CAPITOL 01 DESMUNTATGES, ARRENCADES I ENDERROCS				
01.01	u	Desmuntatge cortines veneciana interior		
			Ma d'obra.....	10,50
			Materials.....	0,21
			Suma la partida.....	10,71
			Costos indirectes..... 5,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA.....	11,25
01.02	m²	Retirada de vidres		
		Retirada de vidres a vitrina i a tarja de portes d'accés amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor.		
			Ma d'obra.....	6,75
			Materials.....	0,19
			Suma la partida.....	6,94
			Costos indirectes..... 5,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA.....	7,29
01.03	m²	Arrencada de reixes exteriors		
		Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.		
			Ma d'obra.....	7,35
			Materials.....	0,24
			Suma la partida.....	7,59
			Costos indirectes..... 5,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA.....	7,97
01.04	m²	Desmuntatge de fusteries exteriors		
		Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.		
			Ma d'obra.....	11,34
			Materials.....	0,24
			Suma la partida.....	11,58
			Costos indirectes..... 5,00%	0,58
			TOTAL PARTIDA.....	12,16
01.05	u	Arrencada de porta de fusta simple		
		Arrencada de porta de fusta simple i muntants laterals i superiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra.....	14,70
			Materials.....	0,43
			Suma la partida.....	15,13
			Costos indirectes..... 5,00%	0,76
			TOTAL PARTIDA.....	15,89
01.06	u	Arrencada de parament fix		
		Arrencada de parament compost per travessers perimetrals de fusta de 10x10cm més una porta, de dimensions totals 4,50x2,2m, previ retirada de vidre i envà superior, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. El parament està format per perfils perimetrals d'alumini i vidre		
			Ma d'obra.....	31,50
			Materials.....	0,93
			Suma la partida.....	32,43
			Costos indirectes..... 5,00%	1,62
			TOTAL PARTIDA.....	34,05

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM		PREU
01.07	u	Arrencada/desmuntatge reixetes		
			Ma d'obra.....	4,20
			Materials.....	0,21
			Suma la partida.....	4,41
			Costos indirectes..... 5,00%	0,22
			TOTAL PARTIDA.....	4,63
01.08	u	Arrencada marquesina		
			Ma d'obra.....	21,00
			Materials.....	0,21
			Suma la partida.....	21,21
			Costos indirectes..... 5,00%	1,06
			TOTAL PARTIDA.....	22,27
01.09	u	Desmuntatge paperera exterior		
			Ma d'obra.....	21,00
			Materials.....	0,21
			Suma la partida.....	21,21
			Costos indirectes..... 5,00%	1,06
			TOTAL PARTIDA.....	22,27
01.10	u	Desmuntatge sanitaris		
			Ma d'obra.....	21,00
			Materials.....	0,21
			Suma la partida.....	21,21
			Costos indirectes..... 5,00%	1,06
			TOTAL PARTIDA.....	22,27
01.11	u	Desmuntatge elements auxiliars		
			Ma d'obra.....	4,20
			Materials.....	0,21
			Suma la partida.....	4,41
			Costos indirectes..... 5,00%	0,22
			TOTAL PARTIDA.....	4,63
01.12	m ²	Desmuntatge fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60 Desmuntatge i posterior muntatge de fals sostre suspès registrable amb perfil·laria vista d'alumini i placa de 60x60cm.		
			Ma d'obra.....	3,78
			Materials.....	0,41
			Suma la partida.....	4,19
			Costos indirectes..... 5,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA.....	4,40
01.13	m	Demolició sòcol paviment Demolició de sòcol de menys de 50 cm d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		
			Ma d'obra.....	4,50
			Materials.....	1,05
			Suma la partida.....	5,55
			Costos indirectes..... 5,00%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....	5,83

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
01.14	m ²	Demolició d'ampit de pedra i/o rajola ceram.	
		Ma d'obra.....	10,50
		Maquinaria.....	1,37
		Materials.....	0,24
		Suma la partida.....	12,11
		Costos indirectes 5,00%	0,61
		TOTAL PARTIDA.....	12,72
01.15	m ²	Demolició de paves	
		Ma d'obra.....	10,50
		Maquinaria.....	1,37
		Materials.....	0,24
		Suma la partida.....	12,11
		Costos indirectes 5,00%	0,61
		TOTAL PARTIDA.....	12,72
01.16	m ²	Enderroc paredó ceràmica 11 cm de gruix, mitj. i càrr. manual Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	
		Ma d'obra.....	7,98
		Materials.....	0,24
		Suma la partida.....	8,22
		Costos indirectes 5,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....	8,63
01.17	m ²	Arrencada de paviment de gres porcelàni i lloseta de formigó arm	
		Ma d'obra.....	10,50
		Maquinaria.....	1,37
		Materials.....	0,24
		Suma la partida.....	12,11
		Costos indirectes 5,00%	0,61
		TOTAL PARTIDA.....	12,72
01.18	m ²	Demolició enrajolat ceràmic mitjants manuals Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.	
		Ma d'obra.....	10,50
		Materials.....	0,24
		Suma la partida.....	10,74
		Costos indirectes 5,00%	0,54
		TOTAL PARTIDA.....	11,28
01.19	m ²	Repicat arrebossat de morter de ciment Repicat arrebossat de morter de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
		Ma d'obra.....	13,02
		Materials.....	0,24
		Suma la partida.....	13,26
		Costos indirectes 5,00%	0,66
		TOTAL PARTIDA.....	13,92
01.20	m ²	Arrencada de paviment de vinil Arrencada de paviment continu de vinil existent a l'interior de l'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
		Ma d'obra.....	9,45
		Materials.....	0,24
		Suma la partida.....	9,69
		Costos indirectes 5,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA.....	10,17

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
01.21	m ³	Demolició mur de fàbrica maó calat amb mitj. manuals i carr. Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	
		Ma d'obra.....	134,40
		Materials.....	2,95
		Suma la partida.....	137,35
		Costos indirectes..... 5,00%	6,87
		TOTAL PARTIDA.....	144,22
01.22	m ³	Demolició mur de fàbrica maó buit amb mitj. manuals i carr. Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	
		Ma d'obra.....	79,80
		Materials.....	2,95
		Suma la partida.....	82,75
		Costos indirectes..... 5,00%	4,14
		TOTAL PARTIDA.....	86,89
01.23	u	Retirada piona fosa, enderr. daus form., càrrega man/mec. Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament transport a magatzem indicat pel promotor, i la runa sobre camió o contenidor.	
		Ma d'obra.....	5,25
		Maquinaria.....	1,99
		Materials.....	0,14
		Suma la partida.....	7,38
		Costos indirectes..... 5,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....	7,75
01.24	m	Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		Ma d'obra.....	5,25
		Maquinaria.....	2,26
		Materials.....	0,14
		Suma la partida.....	7,65
		Costos indirectes..... 5,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....	8,03
01.25	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		Ma d'obra.....	3,15
		Maquinaria.....	1,36
		Materials.....	0,09
		Suma la partida.....	4,60
		Costos indirectes..... 5,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....	4,83
01.26	m ²	Demol. paviment panot. sob. form., g<=20cm, ampl.>2m, retro.+mart.tren Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m, amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
		Ma d'obra.....	7,14
		Maquinaria.....	3,83
		Suma la partida.....	10,97
		Costos indirectes..... 5,00%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....	11,52

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
01.27	m ²	Demol.paviment mescla bituminosa,g<=15cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
		Ma d'obra.....	5,88
		Maquinaria.....	3,19
		Suma la partida.....	9,07
		Costos indirectes..... 5,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....	9,52

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 DIVISIONS I ELEMENTS DE TANCAMENT PRIMARIS			
02.01	m ²	Tipus C1. Paret divis.recolzada de gruix 14cm de maó perforat Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x14x90 mm, per a revestir, resistència a compressió fàbrica 15 N/mm ² , col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclúsor aire/plastificant, resistència compressió morter 10 N/mm ² . Resistència a compressió paret 6 N/mm ² .	Ma d'obra..... 36,18 Maquinaria..... 0,04 Materials..... 16,94 Suma la partida..... 53,16 Costos indirectes..... 5,00% 2,66 TOTAL PARTIDA..... 55,82
02.02	m ²	Tipus C2. Paret recolzada tanc./div de gruix 9 cm de maó foradat Paret recolzada tancament/divisori de gruix 9 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5	Ma d'obra..... 24,61 Maquinaria..... 0,03 Materials..... 8,04 Suma la partida..... 32,67 Costos indirectes..... 5,00% 1,63 TOTAL PARTIDA..... 34,30
02.03	m ²	Tipus C3. Envà recolzat tanc./div supermaó g=7cm Envà recolzat tancament/divisori de gruix 7 cm, de supermaó de 500x250x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.	Ma d'obra..... 15,31 Maquinaria..... 0,03 Materials..... 4,27 Suma la partida..... 19,60 Costos indirectes..... 5,00% 0,98 TOTAL PARTIDA..... 20,58
02.04	m ²	Tipus C4. Envà recolzat tanc./div supermaó g=4cm Envà recolzat tancament/divisori de gruix 4 cm, de supermaó de 500x300x40 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.	Ma d'obra..... 15,31 Maquinaria..... 0,03 Materials..... 3,20 Suma la partida..... 18,53 Costos indirectes..... 5,00% 0,93 TOTAL PARTIDA..... 19,46
02.05	m	Revestiment pilars "fonpex" Col·locació, per metre linial de pilar, d'element separador envà a estructura metàl·lica de làmina de polietilè expandit, no reticulat, de cel·les tancades obtingut per mitja d'extrusió directa de gruix 10mm, amb una repercussió de 1m ² /m subjectat mecànicament a estructura metàl·lica. Tipus: Fonpex 10mm de Betec (Propamsa).	Ma d'obra..... 2,10 Materials..... 1,85 Suma la partida..... 3,95 Costos indirectes..... 5,00% 0,20 TOTAL PARTIDA..... 4,15

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
02.06	m	Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 2,4-3,2 m, p/rev,col.mort.paret Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 240-320 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.	
		Ma d'obra.....	19,80
		Materials.....	9,44
		Suma la partida.....	29,24
		Costos indirectes..... 5,00%	1,46
		TOTAL PARTIDA.....	30,70
02.07	m	Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 0,9-1,8 m, p/rev,col.mort.paret Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 90-180 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.	
		Ma d'obra.....	19,80
		Materials.....	8,29
		Suma la partida.....	28,09
		Costos indirectes..... 5,00%	1,40
		TOTAL PARTIDA.....	29,49
02.08	m ²	Placa poliestiré extruït (XPS), g=40mm Subministrament i col·locació de planxa d'aïllament tèrmic de poliestiré extruït amb CO2 XPS, ecològic sense CFC, HCPC ni HFC, amb una conductivitat tèrmica de $\bar{\epsilon}= 0,032 \text{ W/m}^2\text{°K}$, sense perfil de vora, superfície llisa i gruix 40 mm. Resistència a compressió de 200 kPa (3,06kg/cm2) i fluència a compressió --- kPa (---kg/cm2). RD = 1,25 m2·K/W). Col·locació en obra: A topall, amb fixacions mecàniques. Tipus: Styrodur-C, 2500 C de BASF o equivalent	
		Ma d'obra.....	6,75
		Materials.....	8,97
		Suma la partida.....	15,72
		Costos indirectes..... 5,00%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....	16,51

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI UD RESUM PREU

CAPITOL 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ AL FOC

03.01 m² Pintura intumescent pilars metal·lics EI-60 (300 micres)

Pintat ignífug de perfils d'acer de massivitat 160 m-1, amb una capa de imprimació B-1 per a pintura intumescent, i les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 2.000 µm. Tipus: INTER-HACAR 1160 o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.

Ma d'obra.....	31,01
Materials.....	72,93
Suma la partida.....	103,94
Costos indirectes..... 5,00%	5,20
TOTAL PARTIDA.....	109,14

03.02 m² Pintura intumescent jàssera metal·lica EI-60 PROMAT

Pintat ignífug de perfils d'acer laminats en calent de massivitat entre 250 m-1, amb les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 1.060 µm.

Tipus: Promapaint-SC4 de PROMAT o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.

Ma d'obra.....	8,16
Materials.....	22,34
Suma la partida.....	30,50
Costos indirectes..... 5,00%	1,53
TOTAL PARTIDA.....	32,03

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI UD RESUM PREU

CAPITOL 04 ACABATS INTERIORS

04.01 m² Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,Iliscat YF

Enguixat a bona vista amb un guix mínim de 1,5cm, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús p/p decol·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entonpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament muntatge, desmuntatge i retirada de bastides

Acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Ma d'obra.....	9,24
Materials.....	1,54
Suma la partida.....	10,78
Costos indirectes..... 5,00%	0,54
TOTAL PARTIDA.....	11,32

04.02 m² Pintat parament vertic. guix pintura plàstica llis blanc

Pintat de parament vertical de guix/catróguix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 ídem existent. Tipus: Sanivic de MVic o equivalent.

Criteri d'amidament: Criteri d'amidament buit per plé 0/2/4. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Ma d'obra.....	5,40
Materials.....	2,80
Suma la partida.....	8,20
Costos indirectes..... 5,00%	0,41
TOTAL PARTIDA.....	8,61

04.03 m² Pintat parament horitzontal de guix, pintura plàstica blanc

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 ídem existent. Tipus: Sanivic de MVic o equivalent.

Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Ma d'obra.....	6,75
Materials.....	3,05
Suma la partida.....	9,80
Costos indirectes..... 5,00%	0,49
TOTAL PARTIDA.....	10,29

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
04.04	m ²	Pintat elements metàl·lics exist a l'esmalt base aigua amb rodet Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: ídem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.	
		Ma d'obra.....	11,40
		Materials.....	5,46
		Suma la partida.....	16,86
		Costos indirectes..... 5,00%	0,84
		TOTAL PARTIDA.....	17,70

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 ACABATS EXTERIORS			
05.01	m ²	Neteja herves coberta Neteja d'herves de coberta invertida acabat amb graves	
		Ma d'obra	5,25
		Materials.....	0,10
		Suma la partida.....	5,35
		Costos indirectes 5,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....	5,62
05.02	m ²	Neteja mecànica de façanes amb rasqueta i/o raspall Neteja mecànica de façana arrebossada/maons ceràmics vistos, mitjançant rascot de pintura, vernís o fongs existents en superfície amb rasqueta i/o raspall d'acer manualment.	
		Ma d'obra	5,25
		Materials.....	0,59
		Suma la partida.....	5,84
		Costos indirectes 5,00%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	6,13
05.03	m ²	Neteja param.mortier,raig ag.desion.pres. <=2bar Neteja de parament de mortier amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	
		Ma d'obra	4,05
		Maquinaria.....	0,27
		Materials.....	0,15
		Suma la partida.....	4,47
		Costos indirectes 5,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....	4,69
05.04	m ²	Repicat arreb.,mort.ciment,mitjans man.,càrrega manual Repicat d'arrebossat de mortier de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
		Ma d'obra	12,60
		Materials.....	0,37
		Suma la partida.....	12,97
		Costos indirectes 5,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA.....	13,62
05.05	m ²	Armadura p/arrebossat,malla FV+PVC,8x7,5mm,220g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 8x7,5 mm, amb un pes mínim de 220 g/m2	
		Ma d'obra	2,07
		Materials.....	2,67
		Suma la partida.....	4,74
		Costos indirectes 5,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....	4,98
05.06	m ²	Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,mortier tipus GP CSIII W1 rem. Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb mortier de ciment, tipus GP CSIII W1, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	
		Ma d'obra	26,25
		Materials.....	2,71
		Suma la partida.....	28,96
		Costos indirectes 5,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA.....	30,41

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
05.07	m	Ampit Pedra de Girona, ample 30cm gruix 20mm, acab. abui. fi Subministrament i col·locació d'ampit obertura de Pedra de Girona, ample 30cm i gruix 20mm, en peces de longitud entre 150-200cm, acabat abuiardat fi. Inclou: Formació d'encaix (4x1,5cm) per encastar en laterals arrebossat, goteró (escletxa 5x5mm a 15mm del canto) i abuiardat laterals vistos. Coeficient de resistència al lliscament del paviment: Classe 3 (Rd < 45). Col·locació: Amb ciment adhesiu apropiat al suport i la peça, aplicat amb llana dentada.	
		Ma d'obra.....	13,20
		Materials.....	22,83
		Suma la partida.....	36,03
		Costos indirectes..... 5,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....	37,83
05.08	m ²	Pintat vert.ext.ciment,cautxú acrílica,1fons+2acab llis Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura de cautxú acrílic per exteriors, amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat.Color: NCS a determinar en obra segons mostres. Tipus VIREX de CAUTXÚ ACRÍLIC de pintures MVIC.	
		Ma d'obra.....	8,55
		Materials.....	5,31
		Suma la partida.....	13,86
		Costos indirectes..... 5,00%	0,69
		TOTAL PARTIDA.....	14,55
05.09	m ²	Pintat elements metàl·lics exist a l'esmalt base aigua amb rodets Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: ídem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.	
		Ma d'obra.....	11,40
		Materials.....	5,46
		Suma la partida.....	16,86
		Costos indirectes..... 5,00%	0,84
		TOTAL PARTIDA.....	17,70
05.10	m ²	Pintat elements metàl·lics a l'esmalt aigua amb pistola. Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 75 µ (micres) + Capa intermitja 75µ + Capa acabat 50µ = total 200 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: ídem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.	
		Ma d'obra.....	13,80
		Materials.....	6,45
		Suma la partida.....	20,25
		Costos indirectes..... 5,00%	1,01
		TOTAL PARTIDA.....	21,26

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 PAVIMENTS INTERIORS			
06.01	m ²	Neteja restes adhesiu paviment de vinil sobre formigó Neteja manual de restes adhesiu goma del paviment de vinil sobre formigó amb dissolvent, per poder aplicar pont d'unió i posteriorment el morter autonivellant.	
		Ma d'obra.....	3,00
		Materials.....	2,01
		Suma la partida.....	5,01
		Costos indirectes..... 5,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	5,26
06.02	m ²	Mortor autonivellant de 1 a 10 mm amb pont d'unió i rep. fisures Mortor autonivellant de 1 a 10 mm amb pont d'unió i reparació de fisures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC) tipus PRIMER G de MAPEI, per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fisures amb adhesiu epoxídic tipus EPORIP de mapei, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant d'enduriment ultra-ràpid amb gruixos desde 1 fina a 10 mm tipus ULTRAPLAN de MAPEI. CA: superfície real en planta segons especificacions de la DF.	
		Ma d'obra.....	9,00
		Materials.....	18,96
		Suma la partida.....	27,96
		Costos indirectes..... 5,00%	1,40
		TOTAL PARTIDA.....	29,36
06.03	m ²	Mortor autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i rep. fis. Mortor autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i reparació de fissures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC), per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventuais fissures amb adhesiu epoxídic, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant reforçat amb fibres per a gruixos des d'10 fins a 80 mm (gruix mitx 50 mm). Consum: 1,8 Kg x mm de gruix. Inclou: Junta de dilatació perímetre de panell rígid de poliestirè de g=10mm. Tipus: Imprimació PRIMER G + morter autonivellant NOVOPLAN 10-80 de MAPEI, Propam Primer Sol de Betec (imprimador i segellador acrílic per suports per suports poroso) + Nivelante 80 de Betec, o equivalent.	
		Ma d'obra.....	9,00
		Materials.....	69,65
		Suma la partida.....	78,65
		Costos indirectes..... 5,00%	3,93
		TOTAL PARTIDA.....	82,58

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU	
06.04	m ²	Paviment tipus vinílic 50x50cm i gruix 5mm tipus click Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni, de gruix total 5mm, amb capa d'ús de desgats de gruix 0,55 mm, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà. Sistema de muntatge: Tipus click. Color: marró clar estàndar segons mostres. Format: Llosetes encadellades autoportants de 50x50 cm. Pes total: 8300 g/m ² . Resistència al foc: BFL-s1 (UNE-EN 13501-1). Classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 33 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 7 dB, segons UNE-EN ISO 140-8. Col·locació: Amb adhesiu de contacte a força de resines acríliques en dispersió aquosa (150 g/m ²), sobre capa fina d'anivellació no inclosa en aquest preu. Inclou: Replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre llosetes amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment. Tipus: Allura Click Pro Sand Cement de Forbo o equivalent		
			Ma d'obra.....	8,16
			Materials.....	42,87
			Suma la partida.....	51,03
			Costos indirectes..... 5,00%	2,55
			TOTAL PARTIDA.....	53,58
06.05	m ²	Catifa d'entramat de perfils metàl·lics d'alumini 46,5x17mm Subministrament i muntatge de catifa d'entramat, constituït per rails de perfils metàl·lics d'alumini units amb cable amb distanciadors de goma, entre les quals, s'alternen diferents acabats de rínxol tèxtil, moqueta, estriat de cautxú o raspall raspador. Al ser una estora de constitució oberta, la brutícia cau entre els rails facilitant així la seva neteja posterior amb només enrotllar la catifa. Alçada catifa: 17mm. Ample perfil: 46,5mm. Escletxes entre perfils: 5mm. Acabat: Teixí Maximus per una millor absorció de la humitat. Color: Marró 80.04. Inclou col·locació de marc perimetral tipus "L" de perfil d'alumini d'alçada 20 mm (el marc d'alumini estan pensats per instal·lar en el moment de la construcció el fossat per mes tard massillar per anivellar el suport) i tots el petit material necessari per la seva correcta col·locació. Tipus: Model Marschall Premium 517 PSL Maximus de EMCO o equivalent.		
			Ma d'obra.....	16,08
			Materials.....	492,75
			Suma la partida.....	508,83
			Costos indirectes..... 5,00%	25,44
			TOTAL PARTIDA.....	534,27
06.06	m	Sòcol d'alumini lacat blanc, d'alçada 60mm Subministre i col·locació de sòcol llis d'alumini anoditzat, de 60 mm, color blanc mate. Inclou: Peces especials (cantonera, tapa, racó, etc...), neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig i fixació del sòcol amb adhesiu. Tipus: Novorodapie L (60x10,7mm) Blanc mate de Emac o equivalent		
			Ma d'obra.....	3,60
			Materials.....	19,73
			Suma la partida.....	23,33
			Costos indirectes..... 5,00%	1,17
			TOTAL PARTIDA.....	24,50

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 PAVIMENTS EXTERIORS			
07.01	m	Vorada recta form., DC, A3 (20x8cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.fo Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
		Ma d'obra.....	13,40
		Materials.....	9,05
		Suma la partida.....	22,45
		Costos indirectes..... 5,00%	1,12
		TOTAL PARTIDA.....	23,57
07.02	m²	Solera de formigó HM-20/P/20/I de gruix 15 cm Solera de formigó en massa de gruix mínim 15 cm, acabat reglejat. Tipus de formigó: HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic amb acabat reglejat. Inclou part proporcional de junts de dilatació i retracció, làmina separadora de polietilè. Aquestes criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, encara que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	
		Ma d'obra.....	5,80
		Maquinaria.....	0,45
		Materials.....	9,24
		Suma la partida.....	15,49
		Costos indirectes..... 5,00%	0,77
		TOTAL PARTIDA.....	16,26
07.03	m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 9 pastilles Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, acabat de 9 pastilles, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.	
		Ma d'obra.....	15,78
		Maquinaria.....	0,04
		Materials.....	18,55
		Suma la partida.....	34,37
		Costos indirectes..... 5,00%	1,72
		TOTAL PARTIDA.....	36,09
07.04	m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 4 ratlles horit Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, 4 ratlles direccional, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.	
		Ma d'obra.....	15,78
		Maquinaria.....	0,04
		Materials.....	16,39
		Suma la partida.....	32,21
		Costos indirectes..... 5,00%	1,61
		TOTAL PARTIDA.....	33,82

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
07.05	u	Col·locació piona existent procedent enderrocs Piona extraïble d'acer zincat amb anella d'acer inoxidable, amb protecció antioxidant tipus epoxi i pintura polièster en pols color negre forja, instalat amb base extraïble empotrable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Tipus Hospitalet de Fundició Benito Dúctil o equivalent tècnic.	
		Ma d'obra.....	36,74
		Maquinaria.....	0,10
		Materials.....	5,47
		Suma la partida.....	42,31
		Costos indirectes..... 5,00%	2,12
		TOTAL PARTIDA.....	44,43

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 08 FALSOS SOSTRES

08.01	m ²	Tipus 2. Fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60 acust Subministrament i col·locació de fals sostre suspès registrable amb perfil·laria vista d'alumini i placa de 60x60cm compost per: Sistema de suspensió d'estructura metàl·lica d'alumini lacat blanca d'ample 24 mm i alçada 43 mm enrasada amb la placa. Tipus: Prelude 24 TLS de Armstrong o equiv. Placa de 600x600x15 mm, amb un coeficients d'absorció acústica áw= 0.95, reflexió de llum del 85% , color blanc ral 9010. Detall de bora Board Tipus: Perla OP 0.95 Board (g=15mm) de Armstrong/Zentia o equiv. Característiques sistema: Pes aprox. del sistema: 4 Kg/m2. Resistència al foc: no disponible.	
		Ma d'obra.....	9,15
		Materials.....	30,49
		Suma la partida.....	39,64
		Costos indirectes..... 5,00%	1,98
		TOTAL PARTIDA.....	41,62
08.02	m	Envà suspès estruct. int. metàl·lica i una placa per cara g=63mm Envà suspès de 60 cm d'alçada i 10 cm horitzontal, format per placa de cartroguix estàndard per les dues cares i estructura simple interior de perfil·laria metàl·lica, G=48/15= 63 mm, format per: Placa de cartroguix estàndard de gruix 15mm, DF de Knauf. Estructura interior d'ample 70mm i muntants c/40 cm. Inclou pp de petit material necessària per a la correcta posta en obra segons recomanacions del fabricant. Envà tipus W111.es de Knauf o equivalent	
		Ma d'obra.....	27,00
		Materials.....	27,89
		Suma la partida.....	54,89
		Costos indirectes..... 5,00%	2,74
		TOTAL PARTIDA.....	57,63
08.03	m	Barrera fònica llanda de roca gruix 80 mm i d 110 kg/m3. Subministrament i col·locació de barrera fònica d'alçada aproximada 60cm, formada per panell rígid de llana mineral d'alta densitat (110 kg/m3) aglomerada amb resines revestida per ambdues cares amb paper d'alumini reforçat de 100x60cm i gruix 80mm, col·locada a la cambra d'aire del falsostre (entre falsostre i sostre). Aïllament acústic: 17,5 dBA Inclou: segellat d'unions entre panells amb cinta d'alumini estàndard, i tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Tipus: DP8 Alur2 de Knauf, rockfon o equivalent.	
		Ma d'obra.....	15,75
		Materials.....	16,76
		Suma la partida.....	32,51
		Costos indirectes..... 5,00%	1,63
		TOTAL PARTIDA.....	34,14

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI UD RESUM PREU

CAPITOL 09 FUSTERIA EXTERIOR

09.01 u FE-01. Porta d'accés d'alumini amb trenc. pont tèrmic
ubministra i col·locació porta d'accés practicable batent d'ús intensiu d'alumini amb trencament de pont tèrmic amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 2,0mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 24mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria.
Pes màxim fulla: 220kg (120kg amb xarneres ocultes)
Amplada mòdul marc/fulla: 70/70 mm
Envidraments permesos: de 15 a 54mm
Transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,05 W/m2.k. (Superfície < 2,3m2 amb vidre Ug=1,1)
Permeabilitat a l'aire: Classe 4 (= 3 m3/h-m2 a 100 pa) amb perfil de terra.
Estanqueïtat a l'aigua: Classe 6A (triple junta epdm qualitat marina).
Resistència al vent: Classe C4.
Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.).
Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior.
Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.
Tipus: Porta Millennium Plus amb RPT de Cortizo o equivalent
Inclou el muntatge i ajustament de l'envidrament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.

Ma d'obra.....	75,00
Materials.....	1.498,59
Suma la partida.....	1.573,59
Costos indirectes..... 5,00%	78,68
TOTAL PARTIDA.....	1.652,27

09.02 u FE-02. Obertura corredissa d'alumini amb trenc. pont tèrmic
Subministra i col·locació d'obertura corredissa possibilitat 2 i 3 fulles, d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,5mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 14,6 a 20 mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria.
Pes màxim fulla: 100kg fulla perimetral (200kg fulla a testa)
Amplada mòdul marc / fulla: 60 / 33-37 mm
Envidraments permesos: de 15 a 26mm
La transmitància tèrmica del marc (Uf): Transmitància tèrmica obertura (Uw): 2,38 W/m2K (1,48x1,30m3 amb vidre Ug=1,1).
Permeabilitat a l'aire: Classe 3 (= 9 m3/h-m2 a 100 pa).
Estanqueïtat a l'aigua: Classe 7A.
Resistència al vent: Classe C5.
Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.).
Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior.
Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.
Tipus: 4200 Corredissa de Cortizo o equivalent
Inclou el muntatge i ajustament de l'envidrament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.

Ma d'obra.....	75,00
Materials.....	557,19
Suma la partida.....	632,19
Costos indirectes..... 5,00%	31,61
TOTAL PARTIDA.....	663,80

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
09.03	u	PA-1. Pany mestrejat per a porta Subministrament i col·locació pany Grau 3 - EN 12209 CE. DIN 18251-1, pany amb picaporta i palanca - pany preparada per cilindre europeu (DIN18252) i accessoris estàndard. Reversible. Picaporta i palanca en acer inox satinat. Quadrat de 8 mm. Front en acer inox satinat 1.4401 / AISI 316. Cilindre de seguretat. 11 pistons d'ACER INOX. Barres antitrepat en cos i 5 còpies de clau. Inclou mestrejat segons indicacions del promotor. Tipus: DORMA Premier 381 o equivalent.	
		Ma d'obra	12,00
		Materials.....	27,45
		Suma la partida.....	39,45
		Costos indirectes 5,00%	1,97
		TOTAL PARTIDA.....	41,42
09.04	u	TR-1. Tirador doble tipus "C" diam. 25mm i long 600mm Subministra i col·locació de tirador doble (int i ext) en forma de "C" de diàmm. 25 mm de longitud 600 mm i ample 144mm d'acer inox. acabat setinat. Tipus: JNF o equiv.	
		Ma d'obra.....	24,00
		Materials.....	78,95
		Suma la partida.....	102,95
		Costos indirectes 5,00%	5,15
		TOTAL PARTIDA.....	108,10
09.05	u	TP-1. Tancaportes vist guia llisc. for.aj. EN 2/5 i select. tanc Subministra i col·locació tancaportes vist amb guia lliscant braç retenidor i mecanisme de pinyó-cremallera, amb força ajustable EN 2/5 (ús intensiu). Instal·lació segons quadre portes (inclou accessoris de placa de muntatge i placa especial per a marc estret per la seva correcta col·locació, tot el conjunt color gris plata). Ampla porta fins a 1250mm. Inclou regulador de tancament seqüencial amb guia de desllisament. Acabat: tot el conjunt color gris plata Tipus: Model Dorma TS-93-RF o equivalent.	
		Ma d'obra.....	23,00
		Materials.....	330,52
		Suma la partida.....	353,52
		Costos indirectes 5,00%	17,68
		TOTAL PARTIDA.....	371,20
09.06	u	TO-1. Topall Topall d'acer inox mate de diàmetre 50mm i alçada 25mm amb goma de protecció negra recte Acabat: setinat. Model: in.12.004 de JNF o equivalent.	
		Ma d'obra.....	6,90
		Materials.....	9,18
		Suma la partida.....	16,08
		Costos indirectes 5,00%	0,80
		TOTAL PARTIDA.....	16,88
09.07	m²	Vidres tipus 1. (ext->int) 6/16ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2 (ext->int) 6/16ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2. transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m2k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035. tl (transmissió lluminosa) = 65% . rl (reflexió lluminosa) = 26% . factor solar g: 0,61. aïllament acústic rw (c:ctr) = 32(-1;-3)dba. nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 0(a)0	
		Ma d'obra.....	19,13
		Materials.....	135,90
		Suma la partida.....	155,03
		Costos indirectes 5,00%	7,75
		TOTAL PARTIDA.....	162,78

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
09.08	m ²	Vidres tipus 2. (ext->int) 4+4/16Ar/e3+3 (30mm). pes: 35 Kg/m2 Vidres tipus 2 per a fusteria i serralleria exterior (variables segons obertures, veure alçats). (ext->int) 4+4/16ar/e3+3 (30mm). pes: 35 kg/m2 transmitància tèrmica (ug): 1,1 w/m2k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035 t1 (transmissió lluminosa) = 65% , r1 (reflexió lluminosa) = 26% , factor solar g: 0,59, aïllament acústic rw (c:ctr) =38(1;-3)dba , nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 2(b)2	
		Ma d'obra.....	19,13
		Materials.....	202,21
		Suma la partida.....	221,34
		Costos indirectes..... 5,00%	11,07
		TOTAL PARTIDA.....	232,41

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI UD RESUM

PREU

CAPITOL 10 FUSTERIA INTERIOR

10.01 u FI-01. Envà mòbil acústic

Subministrament i muntatge d'envà mòbil acústic monodireccional, format per mòduls independents i retràctils de la mateixa amplada suspesos d'un punt, que es desplacen sobre guia d'alumini extrusionat fixada a biga metàl·lica superior i sense guia en el paviment. Mòduls: Estructura interna d'acer, bastidor perimetral d'alumini anoditzat natural (plata), tancament amb panells d'aglomerat hidròfug de gruix 16 mm acabat amb HPL (color estàndard a determinar en obra) cantejats (Inclou cantejat ABS gruix 1mm color idem melamina i sense marc perimetral) ignífuga (Bs2, d0), aïllament interior de panell semirígid de llana mineral d'alta densitat. Suspensió de panells en un punt i carro de rodadura multidireccional, amb rodaments compostes amb doble o quadrúlope rodet polimèric auto lubricant. Tancament vertical entre mòduls amb junta còncava-convexa, tancament horitzontal a pressió sobre terra i sostre. Sistema d'alliberament i bloqueig dels mòduls amb manivela. L'acció de només 1/4 de volta amb clau bloqueja o allibera les travesses telescòpiques que fixen el mòdul al carril i sostre, aconseguint així una estanqueïtat acústica i una immobilitat total. La maniobra s'efectua pel cantell de cada mòdul. Inclou: Platines superiors d'ancoratge i nivellament a fixades/soldades a jàssera superior, amb pintura de protecció (gruix 100 micres). Alçada màxima sota carril: 4.000mm. Amplada màxima del mòdul: 1.216mm. Pes: 45 Kg/m2. Gruix: 105 mm. Perfilaria: Oculta. Aïllament acústic (Rw): 49 dB. Acabat: HPL Verd Fiord (U636) acabat ST9 de EGGER o equivalent. Tipus: Model 1900 Monodireccional de REITER o equivalent.

Ma d'obra.....	47,00
Materials.....	670,00
Suma la partida.....	717,00
Costos indirectes..... 5,00%	35,85
TOTAL PARTIDA.....	752,85

10.02 u FI-M1. Armari emmagatzematge maniquis

Subministrament i muntatge d'armari per emmagatzematge de maniquis de dimensions totals (axfch) 200x80x200 cm segons plànols format per:
Base d'estructura de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 70x80mm.
Cos principal i portes de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 30mm.
Prestatges amb bastidor de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 50x50mm forats de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 19mm.
Acabat: HPL tipus Egger gris pedra (RAL 7044, Ref. U201) acabat ST9 o equivalent.
Ferramenta: Portes batents (35 kg/porta): Xarneres d'acer inox. acabat setinat apropiades al pes de la porta 3uts/porta. Pany: Fulla activa amb tanca de vareta girable per a gruix de porta 30 mm tipus Piccolo-Nova de Hafele o equivalent, fulla passiva amb passador interior sobreposat superior i inferior. Calaixos (pes propi calaix 45 kg + càrrega 30 Kg = Total 75 Kg): Guies telescòpiques d'extracció completa de tres seccions d'acer galvanitzat per a calaixos de 80cm de fondària, 200 cm d'amplada i càrrega màxima 75 Kg. Tipus E1400 de Chambrelan o equivalent. Base: 4 potes d'anivellació per embutir a base tipus art. 637.26.010 de Hafele o equivalent. Tiradors: Diam. 12mm i longitud 348 mm, d'acer inox. setinat, tipus IN.22.209 de JNF
Instal·lacions: Inclou la instal·lació de 4 endolls en superfície tipus LS-990 de jung, amb caixes de connexió superficials, tub rígid de PVC i endoll de connexió a xarxa lateral, tot en plàstic color blanc Alpino

Ma d'obra.....	1.026,00
Materials.....	2.177,44
Suma la partida.....	3.203,44
Costos indirectes..... 5,00%	160,17
TOTAL PARTIDA.....	3.363,61

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 11 SERRALLERIA			
11.01	Kg	Acer S275JR IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en bigues formades per peces simples, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, amb unions soldades col·locat a l'obra a una alçada fins a 3m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	
		Ma d'obra.....	1,16
		Maquinaria.....	0,07
		Materials.....	1,31
		Suma la partida.....	2,54
		Costos indirectes..... 5,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	2,67
11.02	u	SE-01. Marquesina d'entrada metàl·lica de 5,00x1,20m amb tensors Subministrament i muntatge de marquesina de dimensions totals 500x120 cm amb tensors composta per: Estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge format per peça simple, en perfils laminats en calent, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, col·locat a l'obra amb soldadura. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola. Tensors de diàmetre 15mm d'acer inoxidable setinat. Inclou peces de fixació inici/final en forma de "U" cargolades a l'estructura amb cargols d'acer inoxidable AISI 304 i rosca de regulació tensió en un dels extrems. Tot segons plànols i indicacions de la DF. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Coberta de planxa d'acer prelacat de gruix 0,6mm fixada mecànicament a estructura marquesina i segellada perimetralment. Inclou: Tots els treballs i elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Acabat: Lacat color gris estàndar (5001 Gris perla) a escollir en obra segons mostres. Tipus: Hiansa MT-42 o equivalent	
		Ma d'obra.....	753,29
		Maquinaria.....	55,48
		Materials.....	297,07
		Suma la partida.....	1.105,84
		Costos indirectes..... 5,00%	55,29
		TOTAL PARTIDA.....	1.161,13
11.03	u	SI-01. Folrat pilar metàl·lic amb forma circular Subministrament i muntatge folrat metàl·lic de pilar amb forma circular de diàmetre exterior 170mm i alçada 260cm amb planxa d'acer de gruix 1,5mm segons detalls plànols. Es realitzaran dues peces que aniran fixades a diferents suports fixats als pilars i posteriorment es col·locarà un canal segellador a la junta. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola color a determinar on obra.	
		Ma d'obra.....	145,20
		Materials.....	56,19
		Suma la partida.....	201,39
		Costos indirectes..... 5,00%	10,07
		TOTAL PARTIDA.....	211,46

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 12 AJUDES DE PALETERIA

12.01	u	Unitat d'ajudes de ram de paleta instal·lacions
		Unitat d'obra d'ajudes de ram de paletoria per la partida a instal·lacions de l'obra.

Ma d'obra.....	1.575,00
Materials.....	33,19
Suma la partida.....	1.608,19
Costos indirectes..... 5,00%	80,41
TOTAL PARTIDA.....	1.688,60

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT			
13.01	PA	Unitat de elements de seguretat i salut	
		Unitat d'obra per els elements necessaris per garantir la seguretat i salut de l'obra.	
		Suma la partida.....	2.000,00
		Costos indirectes..... 5,00%	100,00
		TOTAL PARTIDA.....	2.100,00

QUADRE DE PREUS 2

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS			
14.01	m ³	Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35% .	
		Maquinaria.....	14,71
		Suma la partida.....	14,71
		Costos indirectes..... 5,00%	0,74
		TOTAL PARTIDA.....	15,45
14.02	m ³	Deposició contr. abocador residus barrejats inerts d=1,0t/m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complementar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	
		Maquinaria.....	19,47
		Suma la partida.....	19,47
		Costos indirectes..... 5,00%	0,97
		TOTAL PARTIDA.....	20,44

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 01 DESMUNTATGES, ARRENCQUES I ENDERROCS

01.01 u Desmuntatge cortines veneciana interior

A014000	0,500 h	Manobre	21,00	10,50	
Y0000002	0,070 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,21	

Ma d'obra.....	10,50
Altres.....	0,21
Suma la partida.....	10,71
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	11,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

01.02 m² Retirada de vidres

Retirada de vidres a vitrina i a tarja de portes d'accés amb mitjans manuals i càrrega sobre camió o contenidor.

A00041	0,150 h	Oficial 1a vidrier	24,00	3,60	
A014000	0,150 h	Manobre	21,00	3,15	
Y0000002	0,066 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,19	

Ma d'obra.....	6,75
Altres.....	0,19
Suma la partida.....	6,94
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	7,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

01.03 m² Arrencada de reixes exteriors

Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.

A014000	0,350 h	Manobre	21,00	7,35	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	

Ma d'obra.....	7,35
Altres.....	0,24
Suma la partida.....	7,59
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	7,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

01.04 m² Desmuntatge de fusteries exteriors

Desmuntatge de fusteria exterior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou la neteja amb mitjans manuals, químics i/o mecànics necessaris per deixar la superfície llesta per a l'execució dels treballs pertinents.

A014000	0,540 h	Manobre	21,00	11,34	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	

Ma d'obra.....	11,34
Altres.....	0,24
Suma la partida.....	11,58
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	12,16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05	u	Arrencada de porta de fusta simple			
		Arrencada de porta de fusta simple i muntants laterals i superiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A014000	0,700 h	Manobre	21,00	14,70	
Y0000002	0,147 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,43	

Ma d'obra.....	14,70
Altres.....	0,43
Suma la partida.....	15,13
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	15,89

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

01.06	u	Arrencada de parament fix			
		Arrencada de parament compost per travessers perimetrals de fusta de 10x10cm més una porta, de dimensions totals 4,50x2,2m, prev i retirada de vidre i envà superior, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. El parament està format per perfils perimetrals d'alumini i vidre			
A014000	1,500 h	Manobre	21,00	31,50	
Y0000002	0,315 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,93	

Ma d'obra.....	31,50
Altres.....	0,93
Suma la partida.....	32,43
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	34,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb CINQ CÈNTIMS

01.07	u	Arrencada/desmuntatge reixetes			
A014000	0,200 h	Manobre	21,00	4,20	
Y0000002	0,070 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,21	

Ma d'obra.....	4,20
Altres.....	0,21
Suma la partida.....	4,41
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	4,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

01.08	u	Arrencada marquesina			
A014000	1,000 h	Manobre	21,00	21,00	
Y0000002	0,070 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,21	

Ma d'obra.....	21,00
Altres.....	0,21
Suma la partida.....	21,21
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	22,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.09	u	Desmuntatge paperera exterior			
A014000	1,000 h	Manobre	21,00	21,00	
Y0000002	0,070 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,21	

Ma d'obra.....	21,00
Altres.....	0,21
Suma la partida.....	21,21
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	22,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

01.10	u	Desmuntatge sanitaris			
A014000	1,000 h	Manobre	21,00	21,00	
Y0000002	0,070 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,21	

Ma d'obra.....	21,00
Altres.....	0,21
Suma la partida.....	21,21
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	22,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

01.11	u	Desmuntatge elements auxiliars			
A014000	0,200 h	Manobre	21,00	4,20	
Y0000002	0,070 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,21	

Ma d'obra.....	4,20
Altres.....	0,21
Suma la partida.....	4,41
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	4,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

01.12	m²	Desmuntatge fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60			
		Desmuntatge i posterior muntatge de fals sostre suspès registrable amb perfilaria vista d'alumini i placa de 60x60cm.			
A014000	0,180 h	Manobre	21,00	3,78	
Y0000002	0,140 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,41	

Ma d'obra.....	3,78
Altres.....	0,41
Suma la partida.....	4,19
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	4,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.13	m	Demolició sòcol paviment			
		Demolició de sòcol de menys de 50 cm d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
A0008	0,100 h	Oficial 1a construcció	24,00	2,40	
A014000B	0,100 h	Manobre	21,00	2,10	
Z0018	0,100 %	Mitjans auxiliars	10,53	1,05	
Ma d'obra.....					4,50
Altres.....					1,05
Suma la partida.....					5,55
Costos indirectes.....					5,00%
					0,28
TOTAL PARTIDA.....					5,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

01.14	m²	Demolició d'ampit de pedra i/o rajola ceram.			
A014000	0,500 h	Manobre	21,00	10,50	
C2009025	0,300 h	Martell pneumàtic picador elèctric. 8 Kg	4,57	1,37	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	
Ma d'obra.....					10,50
Maquinaria.....					1,37
Altres.....					0,24
Suma la partida.....					12,11
Costos indirectes.....					5,00%
					0,61
TOTAL PARTIDA.....					12,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

01.15	m²	Demolició de pavés			
A014000	0,500 h	Manobre	21,00	10,50	
C2009025	0,300 h	Martell pneumàtic picador elèctric. 8 Kg	4,57	1,37	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	
Ma d'obra.....					10,50
Maquinaria.....					1,37
Altres.....					0,24
Suma la partida.....					12,11
Costos indirectes.....					5,00%
					0,61
TOTAL PARTIDA.....					12,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

01.16	m²	Enderroc paredó ceràmica 11 cm de gruix, mitj. i càrr. manual			
		Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.			
		Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
A014000	0,380 h	Manobre	21,00	7,98	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	
Ma d'obra.....					7,98
Altres.....					0,24
Suma la partida.....					8,22
Costos indirectes.....					5,00%
					0,41
TOTAL PARTIDA.....					8,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.17	m²	Arrencada de paviment de gres porcelàni i lloseta de formigó arm			
A014000	0,500 h	Manobre	21,00	10,50	
C2009025	0,300 h	Martell pneumàtic picador elèctric. 8 Kg	4,57	1,37	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	

Ma d'obra.....	10,50
Maquinaria.....	1,37
Altres.....	0,24
Suma la partida.....	12,11
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	12,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

01.18	m²	Demolició enrajolat ceràmic mitjants manuals			
		Demolició d'enrajolat de rajola de València, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport.			
A014000	0,500 h	Manobre	21,00	10,50	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	

Ma d'obra.....	10,50
Altres.....	0,24
Suma la partida.....	10,74
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	11,28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

01.19	m²	Repicat arrebossat de morter de ciment			
		Repicat arrebossat de morter de ciment, aplicat sobre parament vertical exterior de fins a 3 m d'altura, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
A014000	0,620 h	Manobre	21,00	13,02	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	

Ma d'obra.....	13,02
Altres.....	0,24
Suma la partida.....	13,26
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	13,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

01.20	m²	Arrencada de paviment de vinil			
		Arrencada de paviment continu de vinil existent a l'interior de l'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
A014000	0,450 h	Manobre	21,00	9,45	
Y0000002	0,080 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,24	

Ma d'obra.....	9,45
Altres.....	0,24
Suma la partida.....	9,69
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	10,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb DISSET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.21	m³	Demolició mur de fàbrica maó calat amb mitj. manuals i carr.			
		Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
A014521	3,200 h	Manobre especialista	21,00	67,20	
A014000	3,200 h	Manobre	21,00	67,20	
Y0000002	1,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	2,95	
Ma d'obra.....					134,40
Altres.....					2,95
Suma la partida.....					137,35
Costos indirectes.....					5,00% 6,87
TOTAL PARTIDA					144,22

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

01.22	m³	Demolició mur de fàbrica maó buit amb mitj. manuals i carr.			
		Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic buit, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.			
		Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
A014521	1,900 h	Manobre especialista	21,00	39,90	
A014000	1,900 h	Manobre	21,00	39,90	
Y0000002	1,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	2,95	
Ma d'obra.....					79,80
Altres.....					2,95
Suma la partida.....					82,75
Costos indirectes.....					5,00% 4,14
TOTAL PARTIDA					86,89

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

01.23	u	Retirada piona fosa, enderr. daus form., càrrega man/mec.			
		Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament transport a magatzem indicat pel promotor, i la runa sobre camió o contenidor.			
A014521	0,250 h	Manobre especialista	21,00	5,25	
C1101200	0,125 h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,95	1,99	
Y0000002	0,048 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,14	
Ma d'obra.....					5,25
Maquinaria.....					1,99
Altres.....					0,14
Suma la partida.....					7,38
Costos indirectes.....					5,00% 0,37
TOTAL PARTIDA					7,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.24	m	Tall paviment form. h>=15cm			
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A014521	0,250 h	Manobre especialista	21,00	5,25	
C170H000	0,250 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,04	2,26	
Y0000002	0,048 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,14	
		Ma d'obra.....			5,25
		Maquinaria.....			2,26
		Altres.....			0,14
		Suma la partida.....			7,65
		Costos indirectes.....		5,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....			8,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS

01.25	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A014521	0,150 h	Manobre especialista	21,00	3,15	
C170H000	0,150 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,04	1,36	
Y0000002	0,029 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,09	
		Ma d'obra.....			3,15
		Maquinaria.....			1,36
		Altres.....			0,09
		Suma la partida.....			4,60
		Costos indirectes.....		5,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....			4,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

01.26	m²	Demol.paviment panot.sob/form..g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.tren			
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m, amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
C1101200	0,240 h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,95	3,83	
A014521	0,100 h	Manobre especialista	21,00	2,10	
A014000	0,240 h	Manobre	21,00	5,04	
		Ma d'obra.....			7,14
		Maquinaria.....			3,83
		Suma la partida.....			10,97
		Costos indirectes.....		5,00%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....			11,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

01.27	m²	Demol.paviment mescla bituminosa,g<=15cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr			
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb martell pneumàtic i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
C1101200	0,200 h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,95	3,19	
A014521	0,080 h	Manobre especialista	21,00	1,68	
A014000	0,200 h	Manobre	21,00	4,20	
		Ma d'obra.....			5,88
		Maquinaria.....			3,19
		Suma la partida.....			9,07
		Costos indirectes.....		5,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....			9,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 02 DIVISIONS I ELEMENTS DE TANCAMENT PRIMARIS

02.01	m²	Tipus C1. Paret divis.recolzada de gruix 14cm de maó perforat			
		Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x14x90 mm, per a revestir, resistència a compressió fàbrica 15 N/mm², col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclúsor aire/plastificant, resistència compressió morter 10 N/mm². Resistència a compressió paret 6 N/mm².			
A00049	0,790 h	Oficial 1a paleta	24,00	18,96	
A014000	0,790 h	Manobre	21,00	16,59	
B0F1D25A	40,000 u	Maó calat,290x14x90mm,c.vist,color esp.,categoria I,HD,UNE-EN	0,35	14,00	
D0714821	0,030 m3	Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra+includus.aire/p	90,22	2,71	
Z0012	0,360 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,90	
		Ma d'obra.....			36,18
		Maquinaria.....			0,04
		Materials.....			16,02
		Altres.....			0,92
		Suma la partida.....			53,16
		Costos indirectes.....		5,00%	2,66
		TOTAL PARTIDA.....			55,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

02.02	m²	Tipus C2. Paret recolzada tanc./div de gruix 9 cm de maó foradat			
		Paret recolzada tancament/divisori de gruix 9 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (tobxana), per revestir, 29x14x9cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm de gruix, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5			
A00049	0,700 h	Oficial 1a paleta	24,00	16,80	
A014000	0,350 h	Manobre	21,00	7,35	
B0F1D2A5	31,200 u	Maó foradat,290x140x90mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,19	5,93	
D0714821	0,022 m3	Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra+includus.aire/p	90,22	1,98	
Z0012	0,242 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,61	
		Ma d'obra.....			24,61
		Maquinaria.....			0,03
		Materials.....			7,41
		Altres.....			0,62
		Suma la partida.....			32,67
		Costos indirectes.....		5,00%	1,63
		TOTAL PARTIDA.....			34,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

02.03	m²	Tipus C3. Envà recolzat tanc./div supermaó g=7cm			
		Envà recolzat tancament/divisori de gruix 7 cm, de supermaó de 500x250x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.			
A00049	0,400 h	Oficial 1a paleta	24,00	9,60	
A014000	0,250 h	Manobre	21,00	5,25	
B0F1D2A1	8,000 u	Supermaó 500x250x70mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,30	2,40	
D0714821	0,022 m3	Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra+includus.aire/p	90,22	1,98	
Z0012	0,149 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,37	
		Ma d'obra.....			15,31
		Maquinaria.....			0,03
		Materials.....			3,88
		Altres.....			0,38
		Suma la partida.....			19,60
		Costos indirectes.....		5,00%	0,98
		TOTAL PARTIDA.....			20,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.04	m²	Tipus C4. Envà recolzat tanc./div supermaó g=4cm			
		Envà recolzat tancament/divisori de gruix 4 cm, de supermaó de 500x300x40 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera.			
A00049	0,400 h	Oficial 1a paleta	24,00	9,60	
A014000	0,250 h	Manobre	21,00	5,25	
B0F1D2A5	7,000 u	Maó foradat, 290x140x90mm, p/revestir, categoria I, HD, UNE-EN 771-1	0,19	1,33	
D0714821	0,022 m3	Morter ciment portland+fill. calc. CEM II/B-L+sorra+inclus. aire/p	90,22	1,98	
Z0012	0,149 %	Miçans auxiliars	2,50	0,37	
Ma d'obra.....					15,31
Maquinaria.....					0,03
Materials.....					2,81
Altres.....					0,38
Suma la partida.....					18,53
Costos indirectes.....				5,00%	0,93
TOTAL PARTIDA.....					19,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

02.05	m	Revestiment pilars "fonpex"			
		Col·locació, per metre linial de pilar, d'element separador envà a estructura metàl·lica de làmina de polietilè expandit, no reticulat, de cel·les tancades obtingut per mitja d'extrusió directa de gruix 10mm, amb una repercusió de 1m²/m subjectat mecànicament a estructura metàl·lica.			
		Tipus: Fonpex 10mm de Betec (Propamsa).			
A014000	0,100 h	Manobre	21,00	2,10	
B0F1D4D3	1,000 u	Làmina polietilè expandit, no reticulat de gruix 10mm	1,60	1,60	
Z0012	0,100 %	Miçans auxiliars	2,50	0,25	
Ma d'obra.....					2,10
Materials.....					1,60
Altres.....					0,25
Suma la partida.....					3,95
Costos indirectes.....				5,00%	0,20
TOTAL PARTIDA.....					4,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

02.06	m	Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 2,4-3,2 m, p/rev.col.mort.paret			
		Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 240-320 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.			
A00049	0,300 h	Oficial 1a paleta	24,00	7,20	
A014000	0,600 h	Manobre	21,00	12,60	
B0D625A0	0,015 cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m, 150 usos	19,25	0,29	
B4F7XK10	1,000 m	Llinda prefab.ceràm.arm. 14cm, lp/revestir	6,65	6,65	
Z0012	1,000 %	Miçans auxiliars	2,50	2,50	
Ma d'obra.....					19,80
Materials.....					6,94
Altres.....					2,50
Suma la partida.....					29,24
Costos indirectes.....				5,00%	1,46
TOTAL PARTIDA.....					30,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.07	m		Llinda pref.ceràm.arm. 14cm 0,9-1,8 m, p/rev.col.mort.paret			
			Subministrament i col·locació de llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària, 6 d'alçada i longitud entre 90-180 cm, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret.			
A00049	0,300	h	Oficial 1a paleta	24,00	7,20	
A014000	0,600	h	Manobre	21,00	12,60	
B0D625A0	0,015	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m, 150usos	19,25	0,29	
B4F7XK13	1,000	m	Llinda prefab.ceràm.arm. 14cm,lp/revestir	5,50	5,50	
Z0012	1,000	%	Miijans auxiliars	2,50	2,50	
Ma d'obra						19,80
Materials.....						5,79
Altres.....						2,50
Suma la partida.....						28,09
Costos indirectes.....						5,00% 1,40
TOTAL PARTIDA						29,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

02.08	m²		Placa poliestiré extruït (XPS), g=40mm			
			Subministrament i col·locació de planxa d'aïllament tèrmic de poliestiré extruït amb CO2 XPS, ecològic sense CFC, HCPC ni HFC, amb una conductivitat tèrmica de $\bar{\epsilon}=0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$, sense perfil de vora, superfície llisa i gruix 40 mm. Resistència a compressió de 200 kPa (3,06kg/cm2) i fluència a compressió --- kPa (---kg/cm2). RD = 1,25 m2-K/W). Col·locació en obra: A topall, amb fixacions mecàniques.			
			Tipus: Styrodur-C, 2500 C de BASF o equivalent			
A00049	0,150	h	Oficial 1a paleta	24,00	3,60	
A014000	0,150	h	Manobre	21,00	3,15	
B4F7XA23	2,500	u	Fixació mecànica per a plafons aïllants	0,13	0,33	
B4F7XA22	1,050	m²	Panell rígid poliestiré extruït, g=40mm	7,75	8,14	
Z0012	0,200	%	Miijans auxiliars	2,50	0,50	
Ma d'obra						6,75
Materials.....						8,47
Altres.....						0,50
Suma la partida.....						15,72
Costos indirectes.....						5,00% 0,79
TOTAL PARTIDA						16,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ AL FOC

03.01	m²	Pintura intumescent pilars metal·lics EI-60 (300 micres) Pintat ignífug de perfils d'acer de massivitat 160 m-1, amb una capa de imprimació B-1 per a pintura intumescent, i les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 2.000 µm. Tipus: INTERHACAR 1160 o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.			
A00033	0,674 h	Oficial 1ª pintor	24,00	16,18	
A001327	0,674 h	Ajudant pintor	22,00	14,83	
B89ZP578	4,820 Kg	Pintura intumescent color blanc	15,00	72,30	
Z0012	0,250 %	Mièjans auxiliars	2,50	0,63	
			Ma d'obra.....		31,01
			Materials.....		72,30
			Altres.....		0,63
			Suma la partida.....		103,94
			Costos indirectes.....	5,00%	5,20
			TOTAL PARTIDA.....		109,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

03.02	m²	Pintura intumescent jàssera metal·lica EI-60 PROMAT Pintat ignífug de perfils d'acer laminats en calent de massivitat entre 250 m-1, amb les capes necessàries de pintura intumescent amb base a l'aigua, per obtenir una protecció R-60 amb un gruix total de recobriment ignífug de gruix 1.060 µm. Tipus: Promapaint-SC4 de PROMAT o equivalent. C.A: m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT, considerant el desenvolupament del perímetre.			
A00033	0,340 h	Oficial 1ª pintor	24,00	8,16	
B89ZP579	2,120 Kg	Pintura intumescent color blanc	10,24	21,71	
Z0012	0,250 %	Mièjans auxiliars	2,50	0,63	
			Ma d'obra.....		8,16
			Materials.....		21,71
			Altres.....		0,63
			Suma la partida.....		30,50
			Costos indirectes.....	5,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA.....		32,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 04 ACABATS INTERIORS

04.01	m²	Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,YG,Iliscat YF Enguixat a bona vista amb un gruix mínim de 1,5cm, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús p/p de col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcals per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament muntatge, desmuntatge i retirada de bastides Acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.			
A00046	0,240 h	Oficial 1a guixaire	24,00	5,76	
A014520	0,150 h	Manobre guixaire	21,00	3,15	
B0521211	0,105 m²	Malla de fibra de vidre teixida, de 5x5 mm 70gr/m2	x 1,05	0,76	0,08
D07J1100	0,015 m3	Pasta guix YG	x 1,05	87,43	1,38
B0521200	0,798 kg	Guix YF	x 1,05	0,10	0,08
B0521212	0,215 m	Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels sulfats.	x 1,05	0,35	0,08
Z0012	0,100 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,25	
				Ma d'obra.....	9,24
				Materials.....	1,28
				Altres.....	0,26
				Suma la partida.....	10,78
				Costos indirectes.....	5,00% 0,54
				TOTAL PARTIDA.....	11,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

04.02	m²	Pintat parament vertic. guix pintura plàstica llis blanc Pintat de parament vertical de guix/catróguix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 idem existent. Tipus: Sanivic de MVic o equivalent. Criteri d'amidament: Criteri d'amidament buit per plé 0/2/4. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.			
A00033B	0,120 h	Oficial 1a pintor	24,00	2,88	
A001327B	0,120 h	Ajudant pintor	21,00	2,52	
B89ZPDPB	0,200 l	Pintura plàstica,p/int. color blanc	x 1,02	9,50	1,94
B8ZA1000	0,100 l	Segelladora	x 1,02	6,00	0,61
Z0012	0,100 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,25	
				Ma d'obra.....	5,40
				Materials.....	2,55
				Altres.....	0,25
				Suma la partida.....	8,20
				Costos indirectes.....	5,00% 0,41
				TOTAL PARTIDA.....	8,61

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.03	m²	Pintat parament horitzontal de guix, pintura plàstica blanc			
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica ecològica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color: Blanc Ral 1013 ídem existent. Tipus: Sanivíc de MVic o equivalent.			
		Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.			
A00033B	0,150 h	Oficial 1a pintor	24,00	3,60	
A001327B	0,150 h	Ajudant pintor	21,00	3,15	
B89ZPDPB	0,200 l	Pintura plàstica,p/int. color blanc	x 1,02 9,50	1,94	
B8ZA1000	0,100 l	Segelladora	x 1,02 6,00	0,61	
Z0012	0,200 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,50	
		Ma d'obra.....			6,75
		Materials.....			2,55
		Altres.....			0,50
		Suma la partida.....			9,80
		Costos indirectes.....		5,00%	0,49
		TOTAL PARTIDA.....			10,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

04.04	m²	Pintat elements metàl·lics exist a l'esfalt base aigua amb rodet			
		Pintat d'elements existents metàl·lics amb esfalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat.			
		Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: ídem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.			
A00033B	0,300 h	Oficial 1a pintor	24,00	7,20	
A001327B	0,200 h	Ajudant pintor	21,00	4,20	
B8ZAA000	0,080 l	Imprimació antioxidant	x 1,02 11,42	0,93	
B89ZB01	0,160 l	Esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà	26,00	4,16	
Z0012	0,148 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,37	
		Ma d'obra.....			11,40
		Materials.....			5,09
		Altres.....			0,37
		Suma la partida.....			16,86
		Costos indirectes.....		5,00%	0,84
		TOTAL PARTIDA.....			17,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 05 ACABATS EXTERIORS

05.01	m²	Neteja herbes coberta			
		Neteja d'herbes de coberta invertida acabat amb graves			
A014000	0,250 h	Manobre	21,00	5,25	
Z0015	0,035 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,10	
Ma d'obra.....					5,25
Altres.....					0,10
Suma la partida.....					5,35
Costos indirectes.....					5,00%
					0,27
TOTAL PARTIDA.....					5,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

05.02	m²	Neteja mecànica de façanes amb rasqueta i/o raspall			
		Neteja mecànica de façana arrebossada/maons ceràmics vistos, mitjançant rascat de pintura, vernís o fongs existents en superfície amb rasqueta i/o raspall d'acer manualment			
A014000	0,250 h	Manobre	21,00	5,25	
Z0015	0,200 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,59	
Ma d'obra.....					5,25
Altres.....					0,59
Suma la partida.....					5,84
Costos indirectes.....					5,00%
					0,29
TOTAL PARTIDA.....					6,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

05.03	m²	Neteja param.morter,raig ag.desion.pres. <=2bar			
		Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar			
A00051	0,090 h	Oficial 1a	24,00	2,16	
A014000	0,090 h	Manobre	21,00	1,89	
B0111100	0,036 m3	Aigua,desionitz,no polaritz.	1,50	0,05	
CZ172000	0,090 h	Màq.raig d'aigua pres.	3,03	0,27	
Z0015	0,035 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,10	
Ma d'obra.....					4,05
Maquinaria.....					0,27
Materials.....					0,05
Altres.....					0,10
Suma la partida.....					4,47
Costos indirectes.....					5,00%
					0,22
TOTAL PARTIDA.....					4,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

05.04	m²	Repicat arreb.,mort.ciment,mitjans man.,càrrega manual			
		Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A014000	0,600 h	Manobre	21,00	12,60	
Z0015	0,126 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,37	
Ma d'obra.....					12,60
Altres.....					0,37
Suma la partida.....					12,97
Costos indirectes.....					5,00%
					0,65
TOTAL PARTIDA.....					13,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.05	m²	Armadura p/arrebossat,malla FV+PVC,8x7,5mm,220g/m2			
		Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 8x7,5 mm, amb un pes mínim de 220 g/m2			
A00049	0,060 h	Oficial 1a paleta	24,00	1,44	
A014000	0,030 h	Manobre	21,00	0,63	
B8Z101K2	1,000 m²	Malla FV+PVC,8x7,5mm,pes>=220g/m2	x 1,02 2,56	2,61	
Z0015	0,021 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,06	
		Ma d'obra.....			2,07
		Materials.....			2,61
		Altres.....			0,06
		Suma la partida.....			4,74
		Costos indirectes.....		5,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA.....			4,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

05.06	m²	Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,mortor tipus GP CSIII W1 rem.			
		Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb mortor de ciment, tipus GP CSIII W1, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat			
A00049	0,700 h	Oficial 1a paleta	24,00	16,80	
A014000	0,450 h	Manobre	21,00	9,45	
B9CZ2023	0,028 t	Mortor industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment	x 1,50 49,00	2,06	
Z0015	0,220 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,65	
		Ma d'obra.....			26,25
		Materials.....			2,06
		Altres.....			0,65
		Suma la partida.....			28,96
		Costos indirectes.....		5,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA.....			30,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

05.07	m	Ampit Pedra de Girona, ample 30cm gruix 20mm, acab. abuix. fi			
		Subministrament i col·locació d'ampit obertura de Pedra de Girona, ample 30cm i gruix 20mm, en peces de longitud entre 150-200cm, acabat abuixardat fi. Inclou: Formació d'encaix (4x1,5cm) per encastar en laterals arrebossat, goteró (escletxa 5x5mm a 15mm del canto) i abuixardat laterals vistos. Coeficient de resistència al lliscament del paviment: Classe 3 (Rd < 45). Col·locació: Amb ciment adhesiu apropiat al suport i la peça, aplicat amb llana dentada.			
A0001	0,300 h	Oficial 1a col·locador	24,00	7,20	
A014000D	0,300 h	Manobre	20,00	6,00	
B0111000	0,006 m3	Aigua	1,50	0,01	
B0G19K64	1,050 m	Ampit Pedra de Girona, ample 30cm gruix 20mm, acab. abuix. fi	x 1,01 20,00	21,21	
B9CZ2021	0,015 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris	x 1,50 58,00	1,31	
Z00112	0,187 %	mitjans auxiliars	1,58	0,30	
		Ma d'obra.....			13,20
		Materials.....			22,53
		Altres.....			0,30
		Suma la partida.....			36,03
		Costos indirectes.....		5,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....			37,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.08	m²	Pintat vert.ext.ciment,cautxú acrílica,1fons+2acab llis			
		Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura de cautxú acrílic per exteriors, amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat.Color: NCS a determinar en obra segons mostres. Tipus VIREX de CAUTXÚ ACRÍLIC de pintures MVIC.			
A00033B	0,190 h	Oficial 1a pintor	24,00	4,56	
A001327B	0,190 h	Ajudant pintor	21,00	3,99	
B89ZPE00	0,540 kg	Pintura cautxú acrílica,p/ext.	x 1,02 9,50	5,23	
Z0015	0,026 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,08	
Ma d'obra.....					8,55
Materials.....					5,23
Altres.....					0,08
Suma la partida.....					13,86
Costos indirectes.....					5,00% 0,69
TOTAL PARTIDA.....					14,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

05.09	m²	Pintat elements metàl·lics exist a l'esmalt base aigua amb rodet			
		Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60° ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 50 µ (micres) + Capa intermitja 50µ + Capa acabat 50µ = total 150 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: idem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.			
A00033B	0,300 h	Oficial 1a pintor	24,00	7,20	
A001327B	0,200 h	Ajudant pintor	21,00	4,20	
B8ZAA000	0,080 l	Imprimació antioxidant	x 1,02 11,42	0,93	
B89ZB01	0,160 l	Esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà	26,00	4,16	
Z0012	0,148 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,37	
Ma d'obra.....					11,40
Materials.....					5,09
Altres.....					0,37
Suma la partida.....					16,86
Costos indirectes.....					5,00% 0,84
TOTAL PARTIDA.....					17,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.10	m²		Pintat elements metàl·lics a l'esmalt aigua amb pistola.			
			Pintat d'elements existents metàl·lics amb esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà, opaca amb acabat llis setinat, amb una capa d'imprimació (al aigua en resines acríliques i de poliuretà) i dues d'acabat. Característiques pintura: Brillantor: Setinat 20-30 GU a 60ª ASTM D532. Relació de contrast: Classe 2 amb un consum de 100-120 ml/m2. Rendiment aprox: 12-14 m2/l per capa. Gruix mínim total pintura: Imprimació 75 µ (micres) + Capa intermitja 75µ + Capa acabat 50µ = total 200 µ. Inclou rascar/polir pintura/rovell existent i netejar per aplicar imprimació, encintar/protegir, etc.. i tots les feines necessàries per la correcta execució. Aplicació: Amb pistola. Color: idem existent, segons mostres realitzades en obra. Tipus pintura: Rubbol BL Satura de Sikkens d'acabat i capa segelladora Rubbol BL Primer, o equivalent.			
A00033	0,300	h	Oficial 1ª pintor	24,00	7,20	
A001327	0,300	h	Ajudant pintor	22,00	6,60	
B8ZAA000	0,100	l	Imprimació antiòxidant	11,42	1,16	
B89ZB01	0,200	l	Esmalt amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà	26,00	5,20	
Z0017	0,088	%	Mitjans auxiliars	1,05	0,09	
Ma d'obra						13,80
Materials.....						6,36
Altres.....						0,09
Suma la partida.....						20,25
Costos indirectes.....						5,00% 1,01
TOTAL PARTIDA						21,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06 PAVIMENTS INTERIORS					
06.01	m²	Neteja restes adhesiu paviment de vinil sobre formigó			
		Neteja manual de restes adhesiu goma del paviment de vinil sobre formigó amb disolvent, per poder aplicar pont d'unió i posteriorment el morter autonivellant.			
A014000D	0,150 h	Manobre	20,00	3,00	
B0905111	0,400 l	Producte neteja restes adhesiu	4,00	1,60	
Z0015	0,140 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,41	
Ma d'obra.....					3,00
Materials.....					1,60
Altres.....					0,41
Suma la partida.....					5,01
Costos indirectes.....					5,00%
					0,25
TOTAL PARTIDA.....					5,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

06.02	m²	Mortor autonivellant de 1a 10 mm amb pont d'unió i rep. fisures			
		Mortor autonivellant de 1 a 10 mm amb pont d'unió i reparació de fisures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC) tipus PRIMER G de MAPEI, per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el morter autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es reparan eventuais fisures amb adhesiu epoxídic tipus EPORIP de mapei, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Morter autonivellant d'enduriment ultra-ràpid amb gruixos desde 1 fina a 10 mm tipus ULTRAPLAN de MAPEI.			
		CA: superfície real en planta segons especificacions de la DF.			
A00048	0,200 h	Oficial 1a col.locador	24,00	4,80	
A0137000	0,200 h	Ajudant col.locador	21,00	4,20	
B0905033	0,600 kg	Imprimació regulador d'absorció i repar fiss	7,90	4,74	
B0905023	14,000 kg	Mortor autonivellant de 1a 10 mm	1,00	14,00	
Y0000004	0,149 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,50	0,22	
Ma d'obra.....					9,00
Materials.....					18,74
Altres.....					0,22
Suma la partida.....					27,96
Costos indirectes.....					5,00%
					1,40
TOTAL PARTIDA.....					29,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.03	m²	Mortor autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i rep. fis. Mortor autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i reparació de fissures. Imprimació de resina sintètica en dispersió aquosa, amb baixa emissió de substàncies orgàniques volàtils (VoC), per aplicació amb rodet o brotxa. Per una millor adherència entre el mortor autonivellant i la base de formigó existent. Abans de la seva aplicació s'eliminaran restes de pols i de la parts friables al suport. També es repararan eventals fissures amb adhesiu epoxídic, espolvorejant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, amb el fi de millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Mortor autonivellant reforçat amb fibres per a gruixos des d'10 fins a 80 mm (gruix mitjà 50 mm). Consum: 1,8 Kg x mm de gruix. Inclou: Junta de dilatació perímetre de panell rígid de poliestirè de g=10mm. Tipus: Imprimació PRIMER G + mortor autonivellant NOVOPLAN 10-80 de MAPEI, Propam Primer Sol de Betec (imprimador i segellador acrílic per suports per suports poroso) + Nivelante 80 de Betec, o equivalent.			
A00048	0,200 h	Oficial 1a col·locador	24,00	4,80	
A0137000	0,200 h	Ajudant col·locador	21,00	4,20	
B0905033	0,600 kg	Imprimació regulador d'absorció i repar fiss	7,90	4,74	
B0905155	0,100 m²	Panell rígid de poliestirè g=10mm com a junta de dilatació	0,92	0,09	
B0905035	85,000 kg	Autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i repar fiss	0,76	64,60	
Y0000004	0,149 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,50	0,22	
					9,00
					69,43
					0,22
					78,65
					3,93
TOTAL PARTIDA					82,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

06.04	m²	Paviment tipus vinílic 50x50cm i gruix 5mm tipus click Subministrament i col·locació de paviment vinílic homogeni, de gruix total 5mm, amb capa d'ús de desgats de gruix 0,55 mm, amb tractament de protecció superficial a base de poliuretà. Sistema de muntatge: Tipus click. Color: marró clar estàndar segons mostres. Format: Llosetes encadellades autoportants de 50x50 cm. Pes total: 8300 g/m². Resistència al foc: BFL-s1 (UNE-EN 13501-1). Classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 33 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 7 dB, segons UNE-EN ISO 140-8. Col·locació: Amb adhesiu de contacte a força de resines acríliques en dispersió aquosa (150 g/m²), sobre capa fina d'anivellació no inclosa en aquest preu. Inclou: Replanteig, tall, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre llosetes amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant i neteja final del paviment. Tipus: Allura Click Pro Sand Cement de Forbo o equivalent			
A00122	0,240 h	Oficial 1a instal·lador de revestiments flexibles	24,00	5,76	
A001322	0,120 h	Ajudant instal·lador de revestiments flexibles	20,00	2,40	
B0G1925	1,050 m²	Paviment llosetes viníliques autoportants sistema click	39,00	41,36	
B9C1935	0,150 Kg	Adhesiu de contacte a base de resina acrílica en dispersió aquosa	4,62	1,04	
Z00112	0,300 %	mitjans auxiliars	1,58	0,47	
					8,16
					42,40
					0,47
					51,03
					2,55
TOTAL PARTIDA					53,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.05	m²	Catifa d'entramat de perfils metal·lics d'alumini 46,5x17mm Subministrament i muntatge de catifa d'entramat, constituït per rails de perfils metàl·lics d'alumini units amb cable amb distanciadors de goma, entre les quals, s'alternen diferents acabats de rínxol tèxtil, moqueta, estriat de cautxú o raspall raspador. Al ser una estora de constitució oberta, la brutícia cau entre els rails facilitant així la seva neteja posterior amb només enrotllar la catifa. Alçada catifa: 17mm. Ample perfil: 46,5mm. Escletxes entre perfils: 5mm. Acabat: Teixi Maximus per una millor absorció de la humitat. Color: Marró 80.04. Inclou col·locació de marc perimetral tipus "L" de perfil d'alumini d'alçada 20 mm (el marc d'alumini estan pensats per instal·lar en el moment de la construcció el fossat per mes tard massillar per anivellar el suport) i tots el petit material necessari per la seva correcta col·locació. Tipus: Model Marschall Premium 517 PSL Maximus de EMCO o equivalent.			
A00050B	0,100 h	Oficial 1a muntador	24,00	2,40	
PMAT056	1,000 m²	Catifa d'entramat de perfils metal·lics d'alumini 46,5x17mm	450,00	450,00	
E162C2	2,850 m	Marc perimetral per a catifa metàl·lica	19,28	54,95	
Z0015	0,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	1,48	
Ma d'obra.....					16,08
Materials.....					490,41
Altres.....					2,34
Suma la partida.....					508,83
Costos indirectes.....					5,00%
					25,44
TOTAL PARTIDA.....					534,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

06.06	m	Sòcol d'alumini lacat blanc, d'alçada 60mm Subministre i col·locació de sòcol llis d'alumini anoditzat, de 60 mm, color blanc mate. Inclou: Peces especials (cantonera, tapa, racó, etc...), neteja i preparació de la superfície de suport, replanteig i fixació del sòcol amb adhesiu. Tipus: Novorodapie L (60x10,7mm) Blanc mate de Emac o equivalent			
A00047	0,150 h	Oficial 1ª enrajolador	24,00	3,60	
B9C1937	0,060 Kg	Adhesiu especial de poliuretà bicomponent	x 1,50	21,47	1,93
PMAT004	1,050 m	Sòcol d'alumini lacat blanc, d'alçada 60mm	16,00	16,80	
Y0000002	0,340 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	1,00	
Ma d'obra.....					3,60
Materials.....					18,73
Altres.....					1,00
Suma la partida.....					23,33
Costos indirectes.....					5,00%
					1,17
TOTAL PARTIDA.....					24,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 07 PAVIMENTS EXTERIORS

07.01	m	Vorada recta form., DC, A3 (20x8cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.fo Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçada, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.			
A00042	0,200 h	Oficial 1a d'obra pública	x 1,02	24,00	4,87
A014000	0,400 h	Manobre	x 1,02	21,00	8,53
B06NN14C	0,044 m3	Form.no estructural HNE-15/P/40		63,80	2,81
B0710250	0,002 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2		33,61	0,07
B965A3C0	1,050 m	Vorada recta, DC, A3 (20x8cm), B, H, S(R-3,5MPa)		5,88	6,17
Ma d'obra					13,40
Materials.....					9,05
Suma la partida.....					22,45
Costos indirectes.....					5,00% 1,12
TOTAL PARTIDA					23,57

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

07.02	m²	Solera de formigó HM-20/P/20/I de gruix 15 cm Solera de formigó en massa de gruix mínim 15 cm, acabat reglejat. Tipus de formigó: HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic amb acabat reglejat. Inclou part proporcional de junts de dilatació i retracció, làmina separadora de polietilè. Aquestes criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, encara que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.			
A00049B	0,100 h	Oficial 1a paleta		24,00	2,40
A014000C	0,200 h	Manobre		17,00	3,40
B065960D	0,160 m3	Formigó HM-20/P/20/I , >=200 kg/m2 ciment		57,00	9,12
C2005000	0,107 h	Regle vibratori		4,20	0,45
XUX00001	0,119 %	Despeses auxiliars mà d'obra		1,00	0,12
Ma d'obra					5,80
Maquinaria					0,45
Materials.....					9,12
Altres.....					0,12
Suma la partida.....					15,49
Costos indirectes.....					5,00% 0,77
TOTAL PARTIDA					16,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.03	m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 9 pastilles Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, acabat de 9 pastilles, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.			
A00042	0,330 h	Oficial 1a d'obra pública	x 1,02	24,00	8,04
A014000	0,330 h	Manobre	x 1,02	21,00	7,03
D070A8B1	0,032 m3	Morter mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,38		127,14	4,07
B9F162C3	1,080 m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 9 pastilles		11,50	12,42
B0310525	1,000 Kg	Morter, color gris, compost d'àrids seleccionats i resines sint		2,81	2,81
Ma d'obra.....					15,78
Maquinaria.....					0,04
Materials.....					18,55
Altres.....					0,01
Suma la partida.....					34,37
Costos indirectes.....					5,00%
TOTAL PARTIDA.....					36,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb NOU CÈNTIMS

07.04	m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 4 ratlles horit Paviment de llambordes de formigó bicapa, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10) sobre base de formigó, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format quadrat, 20x20x4 cm, 4 ratlles direccional, color gris, sobre una capa de morter de pastat de C.P M-160 dosificació 1:3 (M-5 o M-10) i posterior rejuntat.			
A00042	0,330 h	Oficial 1a d'obra pública	x 1,02	24,00	8,04
A014000	0,330 h	Manobre	x 1,02	21,00	7,03
D070A8B1	0,032 m3	Morter mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,38		127,14	4,07
B9F162C4	1,080 m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 4 ratlles horit		9,50	10,26
B0310525	1,000 Kg	Morter, color gris, compost d'àrids seleccionats i resines sint		2,81	2,81
Ma d'obra.....					15,78
Maquinaria.....					0,04
Materials.....					16,39
Altres.....					0,01
Suma la partida.....					32,21
Costos indirectes.....					5,00%
TOTAL PARTIDA.....					33,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.05	u	Col·locació piona existent procedent enderrocs			
		Piona extraïble d'acer zincat amb anella d'acer inoxidable, amb protecció antioxidant tipus epoxi i pintura polièster en pols color negre forja, instal·lat amb base extraïble empotrable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Tipus Hospitalet de Fundició Benito Dúctil o equivalent tècnic.			
A00042	0,500 h	Oficial 1a d'obra pública	24,00	12,00	
A014000	1,100 h	Manobre	21,00	23,10	
D060M0B2	0,079 m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32, x 1,10	72,39	6,29	
Y0000002	0,312 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,92	
Ma d'obra.....					36,74
Maquinaria.....					0,10
Materials.....					4,53
Altres.....					0,93
Suma la partida.....					42,31
Costos indirectes.....				5,00%	2,12
TOTAL PARTIDA.....					44,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 08 FALSOS SOSTRES

08.01	m²	Tipus 2. Fals sostre suspès regis perfil vist, placa 60x60 acust Subministrament i col·locació de fals sostre suspès registrable amb perfilaria vista d'alumini i placa de 60x60cm compost per: Sistema de suspensió d'estructura metàl·lica d'alumini lacat blanca d'ample 24 mm i alçada 43 mm enrasada amb la placa. Tipus: Prelude 24 TLS de Armstrong o equiv. Placa de 600x600x15 mm, amb un coeficients d'absorció acústica $\alpha_w = 0.95$, reflexió de llum del 85%, color blanc ral 9010. Detall de bora Board Tipus: Perla OP 0.95 Board (g=15mm) de Armstrong/Zentia o equiv. Característiques sistema: Pes aprox. del sistema: 4 Kg/m2. Resistència al foc: no disponible.			
A00048	0,250 h	Oficial 1a col.locador	24,00	6,00	
A0137000	0,150 h	Ajudant col.locador	21,00	3,15	
BZZ0045	1,200 m²	Placa 60x60cm. Perla OP 0.95 board (15) de zentia o eq	17,00	20,40	
BZZ0041	1,000 m²	Estruc. metàl·l d'alumini lacat blanca d'ample 24mm i h:43mm.	6,00	6,00	
B0A44000	0,420 cu	Visos,p/guix lam.	8,75	3,68	
Y0000002	0,140 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,41	
				Ma d'obra	9,15
				Materials.....	30,08
				Altres.....	0,41
				Suma la partida.....	39,64
				Costos indirectes.....	5,00%
					1,98
				TOTAL PARTIDA	41,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

08.02	m	Envà suspès estruct. int. metàl·lica i una placa per cara g=63mm Envà suspès de 60 cm d'alçada i 10 cm horitzontal, format per placa de cartroguix estàndard per les dues cares i estructura simple interior de perfilaria metàl·lica, G=48/15= 63 mm, format per: Placa de cartroguix estàndard de guix 15mm, DF de Knauf. Estructura interior d'ample 70mm i muntants c/40 cm. Inclou pp de petit material necessària per a la correcta posta en obra segons recomanacions del fabricant. Envà tipus W111.es de Knauf o equivalent			
A00048	0,600 h	Oficial 1a col.locador	24,00	14,40	
A0137000	0,600 h	Ajudant col.locador	21,00	12,60	
B0A44000	0,500 cu	Visos,p/guix lam.	8,75	4,38	
B0A4A400	0,120 cu	Visos,galvanitzats	2,08	0,25	
B0A61600	6,000 u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,14	0,84	
B0CC1411	1,000 m²	Placa guix lamin. A i guix 15mm	x 1,03	6,00	6,18
B6B11215	2,200 m	Muntant planxa acer galv .params.vert.,ampl.=48mm	x 1,05	1,86	4,30
B6B12215	2,000 m	Canal planxa acer galv .params.horitz.,ampl.=48mm	x 1,05	1,58	3,32
B6BZ1A10	2,000 m	Banda acústica autoadh.,ampl.=<=50mm,p/junts plaques guix lamina		0,28	0,56
B7J500ZZ	0,800 kg	Massilla per a junt de plaques de cartro-guix		1,08	0,86
B7JZ00E1	4,000 m	Cinta pap.resist,p/junts plaques guix laminat		0,30	1,20
B7CZ12	0,800 m²	Placa semirig.MW-roca,dens.=70kg/m3,g=40mm	x 1,03	7,00	5,77
Z0012	0,093 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,23	
				Ma d'obra	27,00
				Materials.....	27,66
				Altres.....	0,23
				Suma la partida.....	54,89
				Costos indirectes.....	5,00%
					2,74
				TOTAL PARTIDA	57,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.03	m	Barrera fònica llana de roca gruix 80 mm i d 110 kg/m3. Subministrament i col·locació de barrera fònica d'alçada aproximada 60cm, formada per panell rígid de llana mineral d'alta densitat (110 kg/m3) aglomerada amb resines revestida per ambdues cares amb paper d'alumini reforçat de 100x60cm i gruix 80mm, col·locada a la cambra d'aire del falsostre (entre falsostre i sostre). Aïllament acústic: 17,5 dBA Inclou: segellat d'unions entre panells amb cinta d'alumini estàndard, i tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Tipus: DP8 Alur2 de Knauf, rockfon o equivalent.			
A00050	0,350 h	Oficial 1a muntador	24,00	8,40	
A013200	0,350 h	Ajudant muntador	21,00	7,35	
PAILLBF	0,600 m²	Panell Semi-rígid llana de roca g=80mm d:110kg/m3.DP8 Alur 2 Kna	26,20	15,72	
PAILLBD	1,500 m	Cinta autoadhesiva de aluminio de 50 micras de espesor y 65 mm	0,19	0,29	
Z0012	0,300 %	Miřans auxiliars	2,50	0,75	
Ma d'obra.....					15,75
Materials.....					16,01
Altres.....					0,75
Suma la partida.....					32,51
Costos indirectes.....					5,00% 1,63
TOTAL PARTIDA.....					34,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 09 FUSTERIA EXTERIOR

09.01	u	FE-01. Porta d'accés d'alumini amb trenc. pont tèrmic ubministra i col·locació porta d'accés practicable batent d'ús intensiu d'alumini amb trencament de pont tèrmic amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 2,0mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 24mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Pes màxim fulla: 220kg (120kg amb xarneres ocultes) Amplada mòdul marc/fulla: 70/70 mm Envidraments permesos: de 15 a 54mm Transmissió tèrmica del marc (Uf): Transmissió tèrmica obertura (Uw): 2,05 W/m2·k. (Superfície < 2,3m2 amb vidre Ug=1,1) Permeabilitat a l'aire: Classe 4 (= 3 m3/h·m2 a 100 pa) amb perfil de terra. Estanqueïtat a l'aigua: Classe 6A (triple junta epdm qualitat marina). Resistència al vent: Classe C4. Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.). Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior. Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Porta Millennium Plus amb RPT de Cortizo o equivalent Inclou el muntatge i ajustament de l'envidrament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.			

A00050C	1,900 h	Oficial 1a muntador	24,00	45,60	
A013200B	1,400 h	Ajudant muntador	21,00	29,40	
BZZ0015	7,300 m	Bastiment ensamblat mitjançant esquadres, amb patilles ancoratge	5,79	42,27	
BAF013BD	1,000 u	FE-01. Porta d'accés d'alumini amb trenc. pont tèrmic	1.400,00	1.400,00	
BAF015T2	7,300 m	Cinta perimetral d'escuma impregnada	6,50	47,45	
B7J50010	0,170 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,00	2,38	
B7J50090	0,520 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	12,00	6,24	
Z0012	0,100 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,25	

Ma d'obra.....	75,00
Materials.....	1.498,34
Altres.....	0,25
Suma la partida.....	1.573,59
Costos indirectes.....	5,00%
TOTAL PARTIDA.....	1.652,27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.02	u	FE-02. Obertura corredissa d'alumini amb trenc. pont tèrmic Subministra i col·locació d'obertura corredissa possibilitat 2 i 3 fulles, d'alumini amb trencament de pont tèrmic, amb perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,5mm, amb trencament de pont tèrmic amb dues barres de poliamida 6.6 de 14,6 a 20 mm (reforçades 25% de fibra de vidre), de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Pes màxim fulla: 100kg fulla perimetral (200kg fulla a testa) Amplada mòdul marc / fulla: 60 / 33-37 mm Envidraments permesos: de 15 a 26mm La transmissió tèrmica del marc (Uf): Transmissió tèrmica obertura (Uw): 2,38 W/m2K (1,48x1,30m3 amb vidre Ug=1,1). Permeabilitat a l'aire: Classe 3 (= 9 m3/h·m2 a 100 pa). Estanqueïtat a l'aigua: Classe 7A. Resistència al vent: Classe C5. Ferramenta: apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.). Acabat perfil: anoditzat gris plata interior i exterior. Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: 4200 Corredissa de Cortizo o equivalent Inclou el muntatge i ajustament de l'envidrament, realització de proves de servei, així i com part proporcional d'accessoris i petit material necessària per a la seva correcta posta en obra.			
A00050C	1,900 h	Oficial 1a muntador	24,00	45,60	
A013200B	1,400 h	Ajudant muntador	21,00	29,40	
BZZ0015	8,000 m	Bastiment ensamblat mitjançant esquadres, amb patilles ancoratge	5,79	46,32	
BAF013AD	1,000 u	FE-02. Obertura corredissa d'alumini amb trenc. pont tèrmic	450,00	450,00	
BAF015T2	8,000 m	Cinta perimetral d'escuma impregnada	6,50	52,00	
B7J50010	0,170 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,00	2,38	
B7J50090	0,520 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	12,00	6,24	
Z0012	0,100 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,25	

Ma d'obra.....	75,00
Materials.....	556,94
Altres.....	0,25
Suma la partida.....	632,19
Costos indirectes.....	5,00%
	31,61
TOTAL PARTIDA.....	663,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

09.03	u	PA-1. Pany mestrejat per a porta Subministrament i col·locació pany Grau 3 - EN 12209 CE. DIN 18251-1, pany amb picaporta i palanca - pany preparada per cilindre europeu (DIN18252) i accessoris estàndard. Reversible. Picaporta i palanca en acer inox satinat. Quadrat de 8 mm. Front en acer inox satinat 1.4401 / AISI 316. Cilindre de seguretat 11 pistons d'ACER INOX. Barres antitrepan en cos i 5 còpies de clau. Inclou mestrejat segons indicacions del promotor. Tipus: DORMA Premier 381 o equivalent.			
A00050	0,500 h	Oficial 1a muntador	24,00	12,00	
PA100020	1,000 u	Pany DORMA PREMIUM 381,pany+picap+palanca	27,10	27,10	
Y0000002	0,120 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	0,35	

Ma d'obra.....	12,00
Materials.....	27,10
Altres.....	0,35
Suma la partida.....	39,45
Costos indirectes.....	5,00%
	1,97
TOTAL PARTIDA.....	41,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.04	u	TR-1. Tirador doble tipus "C" diam. 25mm i long 600mm Subministra i col·locació de tirador doble (int i ext) en forma de "C" de diàmet. 25 mm de longitud 600 mm i ample 144mm d'acer inox. acabat setinat. Tipus: JNF o equiv.			
A00050	1,000 h	Oficial 1a muntador	24,00	24,00	
MN100042	1,000 u	TR-1. Tirador doble tipus "C" diam. 25mm i long 600mm	76,00	76,00	
Y0000002	1,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	2,95	

Ma d'obra.....	24,00
Materials.....	76,00
Altres.....	2,95
Suma la partida.....	102,95
Costos indirectes.....	5,00%
	5,15
TOTAL PARTIDA.....	108,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb DEU CÈNTIMS

09.05	u	TP-1. Tancaportes vist guia llisc. for.aj. EN 2/5 i select. tanc Subministra i col·locació tancaportes vist amb guia lliscant braç retenidor i mecanisme de pinyó-cremallera, amb força ajustable EN 2/5 (ús intensiu). Instal·lació segons quadre portes (inclou accessoris de placa de muntatge i placa especial per a marc estret per la seva correcta col·locació, tot el conjunt color gris plata). Ampla porta fins a 1250mm. Inclou regulador de tancament seqüencial amb guia de desllisament. Acabat: tot el conjunt color gris plata. Tipus: Model Dorma TS-93-RF o equivalent.			
A001336	0,500 h	Ajudant serraller	22,00	11,00	
A00035	0,500 h	Oficial 1ª serraller	24,00	12,00	
P2826Z2	1,000 u	Tancaportes DORMA TS-93-RF amb guia lliscant	330,00	330,00	
Z0015	0,175 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	0,52	

Ma d'obra.....	23,00
Materials.....	330,00
Altres.....	0,52
Suma la partida.....	353,52
Costos indirectes.....	5,00%
	17,68
TOTAL PARTIDA.....	371,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

09.06	u	TO-1. Topall Topall d'acer inox mate de diàmetre 50mm i alçada 25mm amb goma de protecció negra recte Acabat: setinat. Model: in.12.004 de JNF o equivalent.			
A00045	0,200 h	Oficial 1a fuster	24,00	4,80	
A013A000	0,100 h	Ajudant fuster	21,00	2,10	
P2832004	1,000 u	Topall porta	9,00	9,00	
Z0012	0,072 %	Mitjans auxiliars	2,50	0,18	

Ma d'obra.....	6,90
Materials.....	9,00
Altres.....	0,18
Suma la partida.....	16,08
Costos indirectes.....	5,00%
	0,80
TOTAL PARTIDA.....	16,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.07	m²	Vidres tipus 1. (ext->int) 6/16ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2 (ext->int) 6/16ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2. transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m2k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035. tl (transmissió lluminosa) = 65%. rl (reflexió lluminosa) = 26%. factor solar g: 0,61. aïllament acústic rw (c:ctr) = 32(-1;-3)dba. nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 0(a)0			
A00041B	0,416 h	Oficial 1a vidrier	24,00	9,98	
A001326	0,416 h	Ajudant vidrier	22,00	9,15	
P2825	0,290 u	Cartutx de silicona sintètica incolora	5,79	1,68	
P2826	1,000 u	Material auxiliar per la col·locació de vidres	1,37	1,37	
Z0017	0,198 %	Mitjans auxiliars	1,05	0,21	
P283203	1,050 m²	Vidres tipus 5. (ext->int) 6/16ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2	126,32	132,64	
					Ma d'obra..... 19,13
					Materials..... 135,69
					Altres..... 0,21
					Suma la partida..... 155,03
					Costos indirectes..... 5,00% 7,75
					TOTAL PARTIDA..... 162,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

09.08	m²	Vidres tipus 2. (ext->int) 4+4/16Ar/e3+3 (30mm). pes: 35 Kg/m2 Vidres tipus 2 per a fusteria i serralleria exterior (variables segons obertures, veure alçats). (ext->int) 4+4/16ar/e3+3 (30mm). pes: 35 kg/m2 transmissió tèrmica (ug): 1,1 w/m2k. intercalari: calent (warm edge tgi) color gris ral 7035 tl (transmissió lluminosa) = 65%, rl (reflexió lluminosa) = 26%, factor solar g: 0,59, aïllament acústic rw (c:ctr) =38(1;-3)dba , nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 2(b)2			
A00041B	0,416 h	Oficial 1a vidrier	24,00	9,98	
A001326	0,416 h	Ajudant vidrier	22,00	9,15	
P2825	0,290 u	Cartutx de silicona sintètica incolora	5,79	1,68	
P2826	1,000 u	Material auxiliar per la col·locació de vidres	1,37	1,37	
Z0017	0,198 %	Mitjans auxiliars	1,05	0,21	
P283202	1,050 m²	Vidre tipus 2. (ext->int) 4+4/16ar/e3+3 (30mm). Pes: 35 kg/m2	189,48	198,95	
					Ma d'obra..... 19,13
					Materials..... 202,00
					Altres..... 0,21
					Suma la partida..... 221,34
					Costos indirectes..... 5,00% 11,07
					TOTAL PARTIDA..... 232,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

10.01	u	FI-01. Enyà mòvil acústic

10.01	"	EL-01	Envà mòbil acústic

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.02	u	FI-M1. Armari emmagatzematge maniquis Subministrament i muntatge d'armari per emmagatzematge de maniquis de dimensions totals (ax fx h) 200x80x200 cm segons plànols format per: Base d'estructura de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 70x80mm. Cos principal i portes de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 30mm. Prestatges amb bastidor de cabirons de fusta de pi de flandes tractada a l'autoclau 50x50mm forats de tauler aglomerat hidròfug melaminat HPL de gruix 19mm. Acabat: HPL tipus Egger gris pedra (RAL 7044, Ref. U201) acabat ST9 o equivalent. Ferramenta: Portes batents (35 kg/porta): Xarneres d'acer inox. acabat setinat apropiades al pes de la porta 3uts/porta. Pany: Fulla activa amb tanca de vareta girable per a gruix de porta 30 mm tipus Piccolo-Nova de Hafele o equivalent, fulla passiva amb passador interior sobreposat superior i inferior. Calaixos (pes propi calaix 45 kg + càrrega 30 Kg = Total 75 Kg): Guies telescòpiques d'extracció completa de tres seccions d'acer galvanitzat per a calaixos de 80cm de fondària, 200 cm d'amplada i càrrega màxima 75 Kg. Tipus E1400 de Chambrelan o equivalent. Base: 4 potes d'anivellació per embutir a base tipus art. 637.26.010 de Hafele o equivalent. Tiradors: Diam. 12mm i longitud 348 mm, d'acer inox. setinat, tipus IN.22.209 de JNF Instal·lacions: Inclou la instal·lació de 4 endolls en superfície tipus LS-990 de jung, amb caixes de connexió superficials, tub rígid de PVC i endoll de connexió a xarxa lateral, tot en plàstic color blanc Alpino			
A00034	24,000 h	Oficial 1a fuster	24,00	576,00	
A001332	12,000 h	Ajudant de fuster	22,00	264,00	
MATZ01	14,000 m²	Tauler aglom hidro g=19mm melaminat HPL	20,00	280,00	
MATZ02	10,000 m²	Tauler aglom hidro g=30mm melaminat HPL	25,00	250,00	
B0CC3416	26,000 m	Cabiró fusta de pi flandes 50x50mm per a bastiment perimetral	7,00	182,00	
B0CC3417	6,000 m	Cabiró fusta de pi flandes 70x70mm per a bastiment perimetral	8,00	48,00	
BZZ0325	8,000 u	Guies telescòpiques d'extracció completa 80cm i 75 kg	140,00	1.120,00	
B0CC3419	6,000 u	Xarneres d'acer inoxidable	7,00	42,00	
BZZ0141	4,000 u	Potes d'anivellació	8,00	32,00	
B0CC3418	2,000 u	Tirador diam. 12mm i longitud 348 mm, d'acer inox. setinat	12,00	24,00	
BZZ0135	2,000 u	Passadors porta acer inoxidable	5,00	10,00	
BZZ0140	4,000 u	Imans retenidors de porta	2,00	8,00	
P2832001	1,000 u	Pany amb clau per a gruix porta 20mm	8,00	8,00	
E421A68	1,000 u	Instal·lació elèctrica moble	329,94	329,94	
Z0015	10,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	29,50	
			Ma d'obra.....		1.026,00
			Materials.....		2.146,92
			Altres.....		30,52
			Suma la partida.....		3.203,44
			Costos indirectes.....	5,00%	160,17
			TOTAL PARTIDA.....		3.363,61

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 11 SERRALLERIA					
11.01	Kg	Acer S275JR IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en bigues formades per peces simples, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, amb unions soldades col·locat a l'obra a una alçada fins a 3m. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.			
P281A34	1,000 m	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent	1,26	1,26	
A00032	0,030 h	Oficial 1a soldador	27,00	0,81	
A001321	0,015 h	Ajudant soldador	23,00	0,35	
C200P000	0,021 h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,42	0,07	
Z0017	0,050 %	Mitjans auxiliars	1,05	0,05	
Ma d'obra.....					1,16
Maquinaria.....					0,07
Materials.....					1,26
Altres.....					0,05
Suma la partida.....					2,54
Costos indirectes.....					5,00% 0,13
TOTAL PARTIDA.....					2,67

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS

11.02	u	SE-01. Marquesina d'entrada metal·lica de 5,00x1,20m amb tensors Subministrament i muntatge de marquesina de dimensions totals 500x120 cm amb tensors composta per: Estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge format per peça simple, en perfils laminats en calent, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant de colors diferents, col·locat a l'obra amb soldadura. Acabat: Tot el conjunt lacat a taller amb pistola. Tensors de diàmetre 15mm d'acer inoxidable setinat. Inclou peces de fixació inici/final en forma de "U" cargolades a l'estructura amb cargols d'acer inoxidable AISI 304 i rosca de regulació tensió en un dels extrems. Tot segons plànols i indicacions de la DF. El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge. Coberta de planxa d'acer prelacat de gruix 0,6mm fixada mecànicament a estructura marquesina i segellada perimetralment. Inclou: Tots els treballs i elements necessaris per la seva correcta instal·lació. Acabat: Lacat color gris estàndard (5001 Gris perla) a escollir en obra segons mostres. Tipus: Hiansa MT-42 o equivalent			
K8Z1A1P	59,670 Kg	Acer S275JR, p/ancor, peça simp. perf. lam L, LD, T, planxa	2,62	156,34	
K8Z1A1Q	6,000 u	Tensor regulable d'acer inoxidable setinat dim. 15mm cargolat a	136,65	819,90	
K8Z1A1R	7,200 m²	Coberta de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacada g=0,6mm	18,00	129,60	
Ma d'obra.....					753,29
Maquinaria.....					55,48
Materials.....					277,67
Altres.....					19,40
Suma la partida.....					1.105,84
Costos indirectes.....					5,00% 55,29
TOTAL PARTIDA.....					1.161,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11.03	u	SI-01. Folrat pilar metàl·lic amb forma circular Subministrament i muntatge folrat metàl·lic de pilar amb forma circular de diàmetre exterior 170mm i alçada 260cm amb planxa d'acer de gruix 1,5mm segons detalls plànols. Es realitzaran dues peces que aniran fixades a diferents suports fixats als pilars i posteriorment es col·locarà un canal segellador a la junta. Acabat: Tot el conjunt laca a taller amb pistola color a determinar on obra.			
K8Z1B1P	5,200 m	Canal segellador	5,80	30,16	
K8Z1B1Q	10,400 m	Perfis fixació planxa	7,99	83,10	
K8Z1B1R	1,000 u	Planxa d'acer gruix 1,5mm	88,13	88,13	
Ma d'obra.....					145,20
Materials.....					33,56
Altres.....					22,63
Suma la partida.....					201,39
Costos indirectes.....					5,00% 10,07
TOTAL PARTIDA.....					211,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS ONZE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 12 AJUDES DE PALETERIA					
12.01	u	Unitat d'ajudes de ram de paleta instal·lacions			
		Unitat d'obra d'ajudes de ram de paletaria per la partida a instal·lacions de l'obra.			
A00049	35,000 h	Oficial 1a paleta	24,00	840,00	
A014000	35,000 h	Manobre	21,00	735,00	
Y0000002	11,250 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	33,19	
Ma d'obra.....					1.575,00
Altres.....					33,19
Suma la partida.....					1.608,19
Costos indirectes.....				5,00%	80,41
TOTAL PARTIDA.....					1.688,60

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 13 SEGURETAT I SALUT					
13.01	PA	Unitat de elements de seguretat i salut			
		Unitat d'obra per els elements necessaris per garantir la seguretat i salut de l'obra.			
			Sense descomposició		2.000,00
			Costos indirectes.....	5,00%	100,00
			TOTAL PARTIDA.....		2.100,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CENT EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

CAPITOL 14 GESTIÓ DE RESIDUS

14.01	m ³	Transport residus cent.recic./monod./aboc.esp.,contenedor Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excauació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.			
C1RA2900	1,000 m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i r	14,71	14,71	
		Maquinaria.....			14,71
		Suma la partida.....			14,71
		Costos indirectes.....		5,00%	0,74
		TOTAL PARTIDA.....			15,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

14.02	m ³	Deposició contr. abocador residus barrejats inerts d=1,0t/m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.			
C2RA73G0	1,000 t	Deposició contr. abocador residus barrejats inerts d=1,0t/m3	19,47	19,47	
		Maquinaria.....			19,47
		Suma la partida.....			19,47
		Costos indirectes.....		5,00%	0,97
		TOTAL PARTIDA.....			20,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
A0001	5,040	h	Oficial 1a col.locador	24,00	120,96
A00031	29,750	h	Oficial 1a muntador	25,00	743,75
A00032	71,680	h	Oficial 1a soldador	27,00	1.935,36
A00033	15,881	h	Oficial 1ª pintor	24,00	381,15
A00033B	104,413	h	Oficial 1a pintor	24,00	2.505,92
A00034	48,000	h	Oficial 1a fuster	24,00	1.152,00
A00035	2,000	h	Oficial 1ª serraller	24,00	48,00
A00040	10,000	h	Oficial 1a electricista	24,00	240,00
A00041	3,398	h	Oficial 1a vidrier	24,00	81,54
A00041B	6,702	h	Oficial 1a vidrier	24,00	160,84
A00042	9,863	h	Oficial 1a d'obra pública	24,00	236,71
A00045	1,600	h	Oficial 1a fuster	24,00	38,40
A00046	27,151	h	Oficial 1a guix aire	24,00	651,63
A00047	10,725	h	Oficial 1ª enrajolador	24,00	257,40
A00048	92,072	h	Oficial 1a col.locador	24,00	2.209,73
A00049	144,624	h	Oficial 1a paleta	24,00	3.470,97
A00049B	2,138	h	Oficial 1a paleta	24,00	51,31
A00050	10,638	h	Oficial 1a muntador	24,00	255,30
A00050B	5,387	h	Oficial 1a muntador	24,00	129,28
A00050C	15,200	h	Oficial 1a muntador	24,00	364,80
A00051	39,358	h	Oficial 1a	24,00	944,59
A0008	15,635	h	Oficial 1a construcció	24,00	375,24
A00122	40,075	h	Oficial 1a instal·lador de revestiments flexibles	24,00	961,80
A001317	6,000	h	Ajudant electricista	22,00	132,00
A001321	36,640	h	Ajudant soldador	23,00	842,72
A001322	20,038	h	Ajudant intal·lador de revestiments flexibles	20,00	400,75
A001325	29,750	h	Ajudant muntador	22,00	654,50
A001326	6,702	h	Ajudant vidrier	22,00	147,44
A001327	5,389	h	Ajudant pintor	22,00	118,55
A001327B	101,303	h	Ajudant pintor	21,00	2.127,37
A001332	24,000	h	Ajudant de fuster	22,00	528,00
A001336	2,000	h	Ajudant serraller	22,00	44,00
Grup A00.....					22.312,02
A013200	4,638	h	Ajudant muntador	21,00	97,39
A013200B	11,200	h	Ajudant muntador	21,00	235,20
A0137000	75,772	h	Ajudant col.locador	21,00	1.591,21
A013A000	0,800	h	Ajudant fuster	21,00	16,80
A014000	588,667	h	Manobre	21,00	12.362,00
A014000B	15,635	h	Manobre	21,00	328,34
A014000C	4,276	h	Manobre	17,00	72,69
A014000D	17,228	h	Manobre	20,00	344,55
A014520	18,751	h	Manobre guix aire	21,00	393,78
A014521	28,767	h	Manobre especialista	21,00	604,11
Grup A01.....					16.046,06
B0111000	1,800	m3	Aigua	1,50	2,70
B0111100	15,743	m3	Aigua,desionitz,no polaritz.	1,50	23,61
Grup B01.....					26,31
B0310020	4,458	t	Sorra p/morters	19,21	85,63
B0310525	20,400	Kg	Morter, color gris, compost d'àrids seleccionats i resines sint	2,81	57,32
B0312010	0,113	t	Sorra pedra granit.p/forms.	18,00	2,03
B0332Q10	0,269	t	Grav a pedra granit.20mm,p/forms.	16,50	4,44
Grup B03.....					149,44
B0512401	1,163	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	97,28	113,17
B0521100	1.158,168	kg	Guix YG	0,10	115,82

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
B0521200	94,792	kg	Guix YF	0,10	9,48
B0521211	12,473	m²	Malla de fibra de vidre teixida, de 5x5 mm 70gr/m2	0,76	9,48
B0521212	25,539	m	Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels sulfats.	0,35	8,94
B0532310	124,032	kg	Calç aèria CL 90,sacs	0,21	26,05
Grup B05.....					282,93
B065960D	3,421	m3	Formigó HM-20/P/20/I , >=200 kg/m2 ciment	57,00	194,99
B06NN14C	0,440	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	63,80	28,07
Grup B06.....					223,06
B0710250	0,020	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	33,61	0,67
Grup B07.....					0,67
B081C010	1,778	kg	Addit. inclus.aire/plastificant morter,UNE-EN 934-3	1,26	2,24
Grup B08.....					2,24
B0905023	1.200,220	kg	Morter autonivellant de 1a 10 mm	1,00	1.200,22
B0905033	106,266	kg	Imprimació regulador d'absorció i repar fiss	7,90	839,50
B0905035	7.767,300	kg	Autonivellant de 10 a 80 mm amb pont d'unió i repar fiss	0,76	5.903,15
B0905111	32,500	l	Producte neteja restes adhesiu	4,00	130,00
B0905155	9,138	m²	Panell rigid de poliestiré g=10mm com a junta de dilatació	0,92	8,41
Grup B09.....					8.081,28
B0A44000	81,710	cu	Visos,p/guix lam.	8,75	714,96
B0A4A400	3,180	cu	Visos,galv anitzats	2,08	6,61
B0A61600	159,000	u	Tac niló D=6-8mm,+vis	0,14	22,26
Grup B0A.....					743,84
B0CC1411	27,295	m²	Placa guix lamin. A i gruix 15mm	6,00	163,77
B0CC3416	52,000	m	Cabiró fusta de pí flandes 50x50mm per a bastiment perimetral	7,00	364,00
B0CC3417	12,000	m	Cabiró fusta de pí flandes 70x70mm per a bastiment perimetral	8,00	96,00
B0CC3418	4,000	u	Tirador diam. 12mm i longitud 348 mm, d'acer inox. setinat	12,00	48,00
B0CC3419	12,000	u	Xarneres d'acer inoxidable	7,00	84,00
Grup B0C.....					755,77
B0D625A0	0,594	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	19,25	11,43
Grup B0D.....					11,43
B0F1D25A	1.778,400	u	Maó calat,290x14x90mm,c.vist.,color esp.,categoria I,HD,UNE-EN	0,35	622,44
B0F1D2A1	205,920	u	Supermaó 500x250x70mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,30	61,78
B0F1D2A5	382,000	u	Maó foradat,290x140x90mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,19	72,58
B0F1D4D3	24,000	u	Làmina polietilè expandit, no reticulat de gruix 10mm	1,60	38,40
Grup B0F.....					795,20
B0G1925	177,082	m²	Paviment llosetes viníliques autoportants sistema click	39,00	6.906,21
B0G19K64	17,816	m	Ampit Pedra de Girona, ample 30cm gruix 20mm, acab. abuix. fi	20,00	356,33
Grup B0G.....					7.262,54
B4F7XA22	37,527	m²	Panell rigid poliestiré extruït, g=40mm	7,75	290,83
B4F7XA23	89,350	u	Fixació mecànica per a plafons aïllants	0,13	11,62
B4F7XK10	25,600	m	Llinda prefab.ceràm.arm. 14cm,lp/rev estir	6,65	170,24
B4F7XK13	14,000	m	Llinda prefab.ceràm.arm. 14cm,lp/rev estir	5,50	77,00
Grup B4F.....					549,69
B6B11215	61,215	m	Muntant planxa acer galv .params .vert.,ampl.=48mm	1,86	113,86
B6B12215	55,650	m	Canal planxa acer galv .params .horitz.,ampl.=48mm	1,58	87,93
B6BZ1A10	53,000	m	Banda acústica autoadh.,ampl.<=50mm,p/junts plaques guix lamina	0,28	14,84
Grup B6B.....					216,63
B7CZ12	21,836	m²	Placa semiríg.MW-roca,dens.=70kg/m3,g=40mm	7,00	152,85

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
				Grup B7C.....	152,85
B7J50010	1,360	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,00	19,04
B7J50090	4,160	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	12,00	49,92
B7J500ZZ	21,200	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,08	22,90
B7JZ00E1	106,000	m	Cinta pap.resist.,p/junts plaques guix laminat	0,30	31,80
				Grup B7J.....	123,66
B89ZB01	7,544	l	Esma't amb dissolvent en base aigua amb resina de poliuretà	26,00	196,14
B89ZP578	10,990	Kg	Pintura intumescent color blanc	15,00	164,84
B89ZP579	65,423	Kg	Pintura intumescent color blanc	10,24	669,93
B89ZPDPB	43,491	l	Pintura plàstica,p/int. color blanc	9,50	413,16
B89ZPE00	200,326	kg	Pintura cautxú acrílica,p/ext.	9,50	1.903,10
				Grup B89.....	3.347,18
B8Z101K2	48,266	m²	Malla FV+PVC,8x7,5mm,pes>=220g/m2	2,56	123,56
B8ZA1000	21,745	l	Segelladora	6,00	130,47
B8ZAA000	3,847	l	Imprimació antioxidant	11,42	43,94
				Grup B8Z.....	297,97
B965A3C0	10,500	m	Vorada recta, DC, A3 (20x8cm), B, H, S(R-3,5MPa)	5,88	61,74
				Grup B96.....	61,74
B9C1935	37,571	Kg	Adhesiu de contacte a base de resina acrílica en dispersió aquos	4,62	173,58
B9C1937	6,435	Kg	Adhesiu especial de poliuretà bicomponent	21,47	138,16
B9CZ2021	0,378	t	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris	58,00	21,92
B9CZ2023	1,987	t	Mortier industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment	49,00	97,38
				Grup B9C.....	431,04
B9F162C3	20,174	m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 9 pastilles	11,50	232,01
B9F162C4	1,858	m²	Paviment ext. peces de formigó bicapa 20x20x4cm 4 ratlles horit	9,50	17,65
				Grup B9F.....	249,65
BAF013AD	4,000	u	FE-02. Obertura corredissa d'alumini amb trenc. pont tèrmic	450,00	1.800,00
BAF013BD	4,000	u	FE-01. Porta d'accés d'alumini amb trenc. pont tèrmic	1.400,00	5.600,00
BAF015T2	61,200	m	Cinta perimetral d'escuma impregnada	6,50	397,80
				Grup BAF.....	7.797,80
BG380902	60,000	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), 2,5 mm² de secció	0,66	39,60
BG380907	8,000	u	Marc embellidor per a un element de color blanc	4,00	32,00
BG380908	8,000	u	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T),	12,00	96,00
BG380945	8,000	u	Caixa universal d'un element, superficial 81x81x47	9,00	72,00
BG380946	6,000	u	Caixa deriv. plàstic,80x80mm,IP-40,p/superfície	0,80	4,80
BG380947	2,000	u	Endoll macle de connexió xarxa elèctrica color blanc	11,00	22,00
BG380968	3,000	m	Manguera 3x2,5mm² de secció ES07Z1-K (AS) color blanc	2,00	6,00
				Grup BG3.....	272,40
BGW CAB05	8,000	m	Tub blindat PVC 20mm	1,68	13,44
BGWCB68	29,750	m	Envà mòbil acústic suspensió simple	670,00	19.932,50
				Grup BGW.....	19.945,94
BZZ0015	61,200	m	Bastiment ensamblat mitjançant esquadres, amb patilles ancoratge	5,79	354,35
BZZ0041	163,000	m²	Estruc. metàl·l· d'alumini lacat blanca d'ample 24mm i h:43mm.	6,00	978,00
BZZ0045	195,600	m²	Placa 60x60cm. Perla OP 0.95 board (15) de zentia o eq	17,00	3.325,20
BZZ0135	4,000	u	Passadors porta acer inoxidable	5,00	20,00
BZZ0140	8,000	u	Imans retenidors de porta	2,00	16,00
BZZ0141	8,000	u	Potes d'anivellació	8,00	64,00
BZZ0325	16,000	u	Guies telescòpiques d'extracció completa 80cm i 75 kg	140,00	2.240,00
				Grup BZZ.....	6.997,55

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
C1101200	4,982 h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,95	79,46
Grup C11.....				79,46
C1705600	2,111 h	Formigonera 165l	1,67	3,53
C1705700	0,078 h	Formigonera 250l	2,62	0,20
C170H000	3,300 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,04	29,83
Grup C17.....				33,56
C1RA2900	79,620 m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i r	14,71	1.171,21
Grup C1R.....				1.171,21
C2005000	2,288 h	Regle vibratori	4,20	9,61
C2009025	5,685 h	Martell pneumàtic picador elèctric. 8 Kg	4,57	25,98
C200P000	45,075 h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,42	154,16
Grup C20.....				189,75
C2RA73G0	79,620 t	Deposició contr. abocador residus barrejats inerts d=1,0t/m3	19,47	1.550,20
Grup C2R.....				1.550,20
CZ172000	39,358 h	Màq.raig d'aigua pres.	3,03	119,25
Grup CZ1.....				119,25
MATZ01	28,000 m²	Tauler aglom hidro g=19mm melaminat HPL	20,00	560,00
MATZ02	20,000 m²	Tauler aglom hidro g=30mm melaminat HPL	25,00	500,00
Grup MAT.....				1.060,00
MN100042	4,000 u	TR-1. Tirador doble tipus "C" diam. 25mm i long 600mm	76,00	304,00
Grup MN1.....				304,00
P281A34	598,530 m	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent	1,26	754,15
P281A35	119,340 m	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, sèries L, LD, T, planxa	1,34	159,92
P281A68	12,000 u	Tensor regulable d'acer inoxidable setinat dim. 15mm cargolat a	20,00	240,00
P281A69	24,000 u	Cargols d'acer inoxidable diam 10mm	2,00	48,00
P281A72	15,120 m²	Xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat g=0,6mm	6,15	92,99
P281A73	56,000 u	Accessoris de fixació per a xapes	1,00	56,00
P281B72	13,232 m²	Xapa perfilada d'acer g=1,5mm	7,00	92,62
P2825	4,672 u	Cartutx de sílicona sintètica incolora	5,79	27,05
P2826	16,110 u	Material auxiliar per la col·locació de vidres	1,37	22,07
P2826Z2	4,000 u	Tancaportes DORMA TS-93-RF amb guia lliscant	330,00	1.320,00
P2832001	2,000 u	Pany amb clau per a gruix porta 20mm	8,00	16,00
P2832004	8,000 u	Topall porta	9,00	72,00
P283202	8,400 m²	Vidre tipus 2. (ext->int) 4+4/16ar/e3+3 (30mm). Pes: 35 kg/m2	189,48	1.591,63
P283203	8,516 m²	Vidres tipus 5. (ext->int) 6/16ar/e4 (26mm). pes: 25 kg/m2	126,32	1.075,68
Grup P28.....				5.568,11
PA100020	4,000 u	Pany DORMA PREMIUM 381,pany+picap+palanca	27,10	108,40
Grup PA1.....				108,40
PAILLBD	19,875 m	Cinta autoadhesiva de alumini de 50 micras de espesor y 65 mm	0,19	3,78
PAILLBF	7,950 m²	Panell Semi-rígid llana de roca g=80mm d:110kg/m3.DP8 Alur 2 Kna	26,20	208,29
Grup PAI.....				212,07
PMAT004	75,075 m	Sòcol d'alumini lacat blanc, d'alçada 60mm	16,00	1.201,20
PMAT056	8,040 m²	Catifa d'entramat de perfils metàl·lics d'alumini 46,5x17mm	450,00	3.618,00
PMAT07	24,060 m	perimetral per a pelut metàl·lic, format per perfils d'alumini	13,50	324,81
Grup PMA.....				5.144,01
XUX00001	2,544 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,00	2,54
Grup XUX.....				2,54
Y0000001	0,133 %	Despeses auxiliars	1,00	0,13

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

2023-02 - REFORMA MÒDULS 2 I 3 EN LAB. FAC. MEDICINA (UdG)

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
Y0000002	126,703 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,95	373,77
Y0000003	0,030 %	Medis auxiliars	1,00	0,03
Y0000004	26,389 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,50	39,58
Grup Y00.....				413,52
Z00112	53,236 %	mitjans auxiliars	1,58	84,11
Z0012	127,933 %	Mitjans auxiliars	2,50	319,83
Z0015	117,803 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,95	347,52
Z0017	157,653 %	Mitjans auxiliars	1,05	165,54
Z0018	15,829 %	Mitjans auxiliars	10,53	166,68
Grup Z00.....				1.083,68

Resum

Ma d'obra.....	40.279,62
Materials.....	74.732,16
Maquinaria.....	3.298,08
Altres.....	3.671,07
TOTAL.....	114.176,64

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

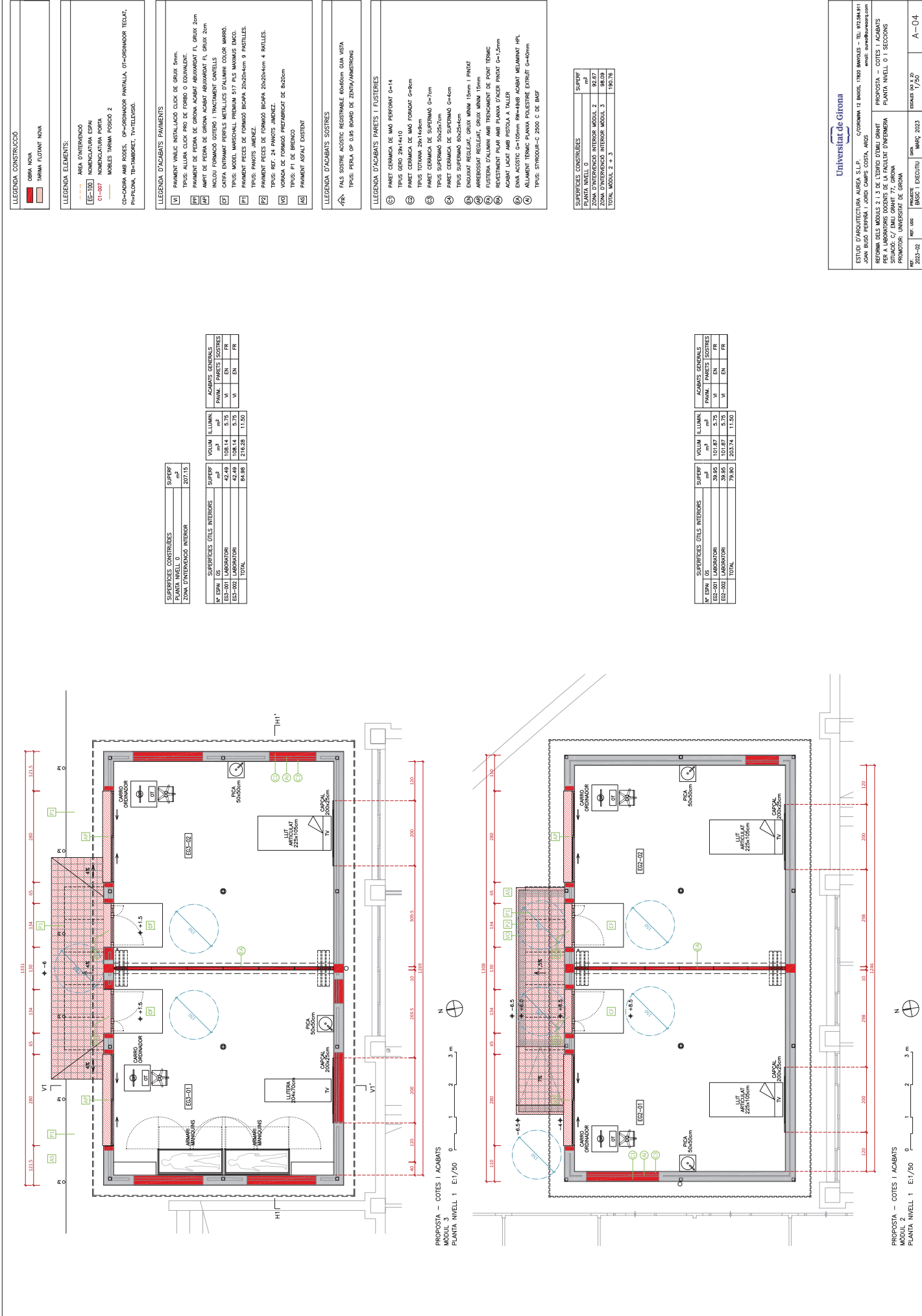
V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

		(A1, dossier A3 escales x 2)
A-01	Situació i emplaçament i planta nivell 1	E:1/5.000 1/250
A-02	Estat actual. Planta nivell 0, coberta, alçats i seccions	E:1/100 1/75
A-03	Proposta. Planta nivell 0 (arquitectura)	E:1/50
A-04	Proposta. Planta nivell 0 (cotes i acabats)	E:1/50
A-05	Proposta. Planta coberta, alçats i seccions	E:1/75 1/50
FS-01	Fusteria i serralleria exterior. Plantes, alçats i seccions	E:1/50 1/10 1/5
FS-02	Fusteria i serralleria interior. Plantes, alçats i seccions	E:1/50 1/25 1/10
FL-01	Falsos sostres. Proposta. Planta nivell 0 i detall	E:1/50 1/10



PLANTA SITUACIÓ E:1/5.000 0 50 250 m





SUPERFÍCIES CONTRIBUÏES		SUPERF
PLANTA NIVELL 0	m²	
ZONA D'INTERIOR	INTERIOR	92.67
ZONA D'INTERIOR	INTERIOR	92.67
TOTAL	2 + 3	185.34

SUPERFÍCIES CONTRIBUÏES		SUPERF
PLANTA NIVELL 0	m²	
ZONA D'INTERIOR	INTERIOR	92.67
ZONA D'INTERIOR	INTERIOR	92.67
TOTAL	2 + 3	185.34

Estudi d'arquitectura AREA S.L.P.

C/COSSA 12 BASSOS, 17003 BANYOLES - TEL: 972.58.911
JORDI BASSO PERPIÑA I JORDI CAMPS COSTA, ARQS
email: area@banyoles.com

PROPÒSTA - COTES I ACABATS

PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'ENFERMERIA

EDIFICI D'ENFERMERIA DE LA FACULTAT D'ENFERMERIA

PROMOTOR: UNIVERSITAT DE GIRONA

2023-02

REV. 000

PRELIMINAR

DATA

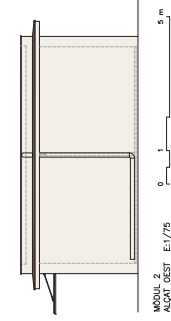
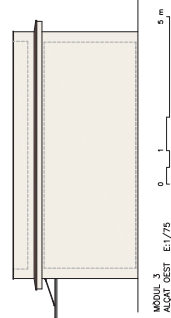
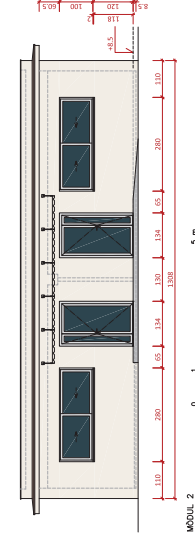
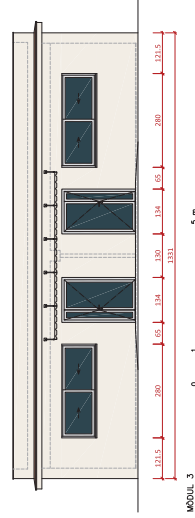
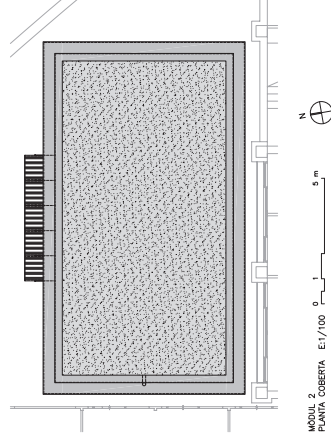
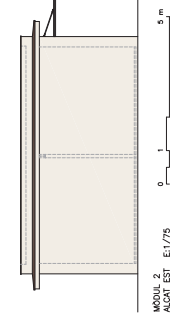
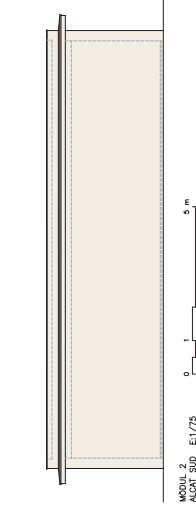
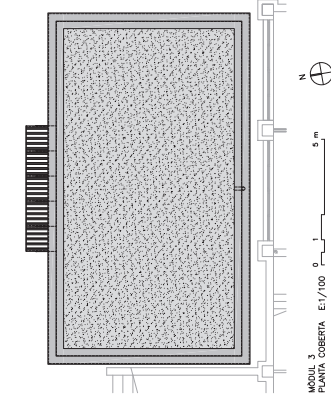
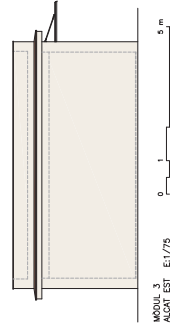
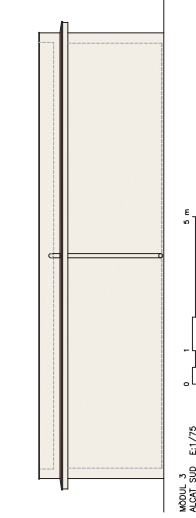
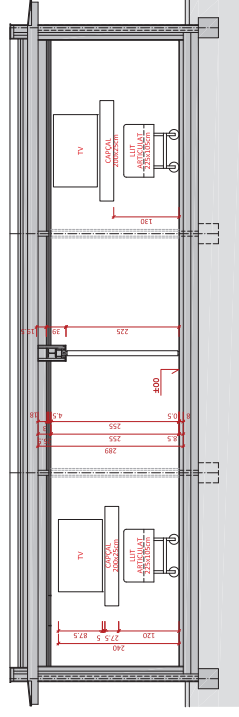
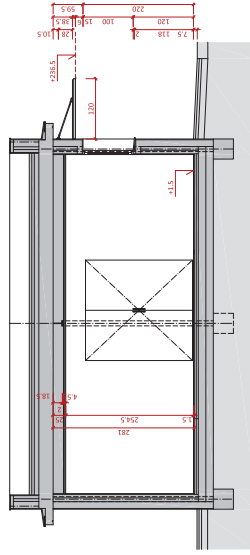
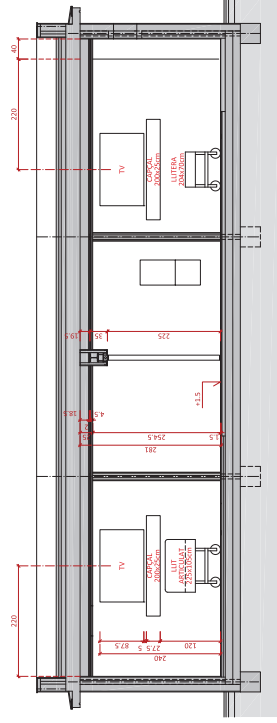
04/03/2023

ESCALA (A2 x D)

1/50

A-04

Universitat de Girona



PLANTA E1/50

SERRALLERIA EXTERIOR

SE-01

TIPUS: MARQUESINA

SUPERF.: 6,08m²

NOM.: 2 Uta.

SITUACIÓ: MÓDUL 2 | 3

Figure 1 is a plan view of the bridge deck. It shows a rectangular deck with a width of 1.5m and a length of 5.0m. The deck is divided into sections by reinforcement bars. The reinforcement bars are labeled with their diameters: 10, 12, 14, 16, and 18 mm. The scale is 1:50.

ALÇAT FRONTAL E:1/50

SECCO 6

SERRALLERIA INTERIOR
SI-01
FPA FORAT PILAR ACER
TIPUS: 1,40m²
SUP.: 4 Uts.
NOM.: 35 100 35 4 12,5 3 4

SECCO H1-H1' E:1/5

MEMORIA DETALL

1. PLUR METALLIC
2. "2" TIRAGIO A PLUR. TIRUS 1
3. "2" TIRAGIO A PLUR. TIRUS 2

MEMÒRIA SERRALLERIA INTERIOR:
DESCRIPCIO FPA. FOUNT PILAR ACER:
FOUNT METÀLIC DE PILAR AMB FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE EXTERIOR 170mm I
ALÇADA 260cm AMB PLANXA D'ACER DE GRUXX 1,5mm SEGONS DETALLS PLANOLS.
S'HAN REALITZAT DUES PEÇES QUE ANIRAN FIXADES A DIFERENTS SUPORTS FIXATS ALS
PILARS I POSTERIORMENT ES COL·LOCARÀ UN CANAL SEGELLADOR A LA JUNTA.

MEMÒRIA TÈCNICA EXTERIOR:
PA. PORTA D'ACCÉS:
PORTA D'ACCÉS PRACTICABLE BATENT D'US INTENSU D'ALUMINI AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC AMB PERFILS D'ALUMINI EXTRUIT DE GROUX MAXI 2,0mm, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC AMB DUES BARRINES DE POLIAMID A 6,6 DE 24mm (REFORÇOS DE FIBRA DE VIORE), DE FORME RECTES. TAMBE HA DE PERMETRE COMBINACIÓ DE DOS COLORES DISTINTS A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR DE LA FUSTERA.
PES PER FULLA MÀXIM: 220 KG (120 KG AMB XARNERES DOBLITS).

[illegible][illegible]

CATIFES INTERIORS

CA-01	CPA. CATIFA PERFILS ALUMINI
TIPUS:	SUPERF.: 2,01m ²
NOM.:	4 Uts.

PLANTA E:1/50

MEMÒRIA CPA. CATIFA PERFILES ALUMINI

- CATIFA INTERIOR D'ENTRADA ENROLLABLE

COMPOSTA PER PERFILES D'ALUMINI FIXAT ENTRE

ELLS D'ALÇADA 17mm I AMPLADA PERFIL
46,5mm AMB JUNTES DE 5mm.
TIPUS: MARSHALL PREMIUM 517 PSL MAXIMUS
DE EMCO.
- INSTAL·LACIÓ AMB MARC PERIMETRAL TIPUS "L"
D'ALUMINI I DIMENSIONS APROPIADES A LA
CATE·G.

“MARCO” (Nr. 80.04).

NVELL IMPACTE (RESIST. IMPACT. COS PENNULAR): 0/10
 = TPUS 203;
 (est→) 444/164/Δ3.3 (30mm). PES: 35 kg/m2
 TRANSMISSÃO TÉRMICA (U): 1,1 W/m2K.
 INTERLACAR: CALENT (WARM EDGE TO) COLOR GRIS RAL 7035
 TL (TRANSMISSO LUMINOSA) = 63%
 RL (REFLEJO LUMINOSA) = 26%
 FACTOR SOLAR g: 0,59
 ALUMEN ACÓSTIC RW (Cv): = 38(-1-3)dBa
 NVELL IMPACTE (RESIST. IMPACT. COS PENNULAR): 2/610

NOMENCLATURES VIDRES:
Ar=CAMBRA D'AIRE AMB ARGÓ
V+V= LAMINAT (5 LAMINES PVB 0,38mm, BUTIRAL DE POLIUNIL) D
TRANSPARENT, TÍPUS LSIF O EQUIVALENT
V=VIDRE BAX EMISSIU (POSICÓ 3 = INTERIOR AMB LA CARA TRAC
AMB LA CAMBRA). TÍPUS KSIF O EQUIV.

R= RASTRELL D'ALLUMINI EXTRUÏT D'AMPLE 8mm I ALÇADA 26mm Q
PLATA SITUAT EN L'INTERIOR DE LA CAMBRA D'AIRE

SEC016 B-B' E:1/5

TR-1. THOROR DOBLE PZ A PUNTA.
THOROR DOBLE (L X D) 1905 C/2 DE DIAMETRE 25mm, DE LONGITUD 600mm I
MANGUERA DE 1/2" DE DIAMETRE 100' DE LONGITUD. ADEPTA A 200' DE LONGITUD.
TRUS. JMK O EQUIVALENT.

INCLOU REGULATOR DE TANCAMENT SEQUENCIAL AMB GUIA DE DESLLISSAMENT, GUIA DE LLISSEJAMENT I LIMITADORS D'OBERTURA.

ACABAT: TOT EL CONJUNT COLOR GRIS PLATA

TIPUS: MODEL DORMA TS-93-RF O EQUIVALENT.

TO-1, TOTAL PER A PORTA.

TOTAL PER A PORTA BAVENT

ALCADA

25mm D'ACER INOXIDABLE ACABAT SETINAT, AMB GOMA DE PROTECCIO NEGRA RECTA.
TIPUS: N.13.004 DE INF O EQUIVALENT.

DESCRIpció MARQUESINA:

MARQUESINA DE DIMENSIONS TOTALS 500x120cm AMB TENSORS COMPLETS PER:

- ESTRUCTURA D'ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, SERIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANA, TRIBALLAT A TALL PER 1 AMB PUELS CAPES D'IMPREGNACIó

ANTIOXIDANT DE COLORES DIFERENTS, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA. ACABAT: TOT EL CONJUNT LACAT A TALLER AMB PISTOLADURA. INCLUÏE TENSORS DE DIÀMETRE 15mm D'ACER INOXIDABLE SETIMAT, INCLUÏE PECES DE FIXACIÓ 15mm/FINAL EN FORMA DE 'U' CARGOLADES A L'ESTRUCTURA AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE A51 304 I ROSQUES DE REGULACIÓ TENSIO EN UN DELS EXTREMS; TOT SEGONS PLÀNOLS INDICACIONS DE LA D.F. EL PREU INCLOU LES SOLDADURES, ELS

ELS ESPALMADES, LES PELES ESPECIALS, LES CARNALS I
ELEMENTS AUXILIARS DE MUNTATGE.
= COBERTA DE PLANA D'ACER PRELACAT DE GRUIX 0,6MM FINADA
MECANICAMENT A ESTRUCTURA MARQUESINA I SEGELLADA
PERMETRALMENT.
INCLOU: TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS NECESSARIS PER LA SEUA
CORRECTA INSTAL·LACIÓ.

OBRA SEGONS MOSTRES:
TIPUS COBERTA PLANCA D'ACE: HANSA MT-42 O EQUIVALENT

MÓDUL 2
PLANTA NIVELL 0 E:1/150



MÒDUL 3
PLANTA NIVELL 0 E:1/150

SIMBOLOGIA: FE=FUISTERIA EXTERIOR, FI=FUISTERIA INTERIOR, FI-PC=PORTES
 CORREDISSES, FI-M=MOBLES, FI-P=PORTES PRACTICABLES, FI-PT=PORTES PRACTICABLES
 TALLAFACS, SE=SERRALLERIA EXTERIOR, SI= SERRALLERIA INTERIOR.

Universitat de Còrrega

ARQUITECTURA AUREA S.L.P.
C/COLOMENA 12 BAYOLES, 17620 BAYOLES - TEL. 972.584.911
PERPIRÀ I JORDI CAMPS COSTA, ARQS
email@arquitecturaaurea.com

FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA
PLANTES, ALÇATS I SECCIONS

LES DEPENDENCIES D'ADMINISTRACIÓ I DEBANT
DEPARTAMENT DE MEDICINA DE LA UAG
EMILI GRAHAT 77, GIRONA
UNIVERSITAT DE GIRONA

№. Ud	PROIECTE BASIC I EXECUTIU	DATA MAY 2022	ESCALE (A3 x 2): 1/50 1/10 1/5	FS-01

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

VI. PLEC DE CONDICIONS

PCA PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

En tot alló que amplii i no contradigui les disposicions de caràcter tècnic i econòmic-administratiu del contracte que per l'execució d'aquesta obra s'estableixi entre el Promotor i l'Empresa adjudicatària de les obres, supletòriament serà d'aplicació la Llei de CONTRACTES DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES (Llei 9/2017 de 8 de novembre), i el REGLAMENT GENERAL DE LA LLEI DE CONTRACTES DE LES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES (Reial decret 1098/2001 de 12 d'octubre amb modificacions del Reial decret 773/2015 de 28 d'Agost), en el que no s'oposi a la Llei de Contractes de les administracions Públiques.

Banyoles, març 2023
ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP
Joan Busó i Jordi Camps, arqs.

PCT PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Arrencada de revestiments

1.2 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

2 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

1.1 Façanes de fàbrica

2 OBERTURES

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries de fusta

2.1.2 Fusteries metàl·liques

2.1.3 Fusteries de PVC

2.1.4 Fusteries de vidre

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

2.2.2 Vidres sintètics

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

1.1 Pintures ignífugues intumescent

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

2.1 Rígid, semirígid i flexible

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans de ceràmica

2 FUSTERIES INTERIORS

2.1 Portes de fusta

2.2 Portes metàl·liques

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

2 PER PECES

1 Petris

2 Ceràmics

3 Fustes

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ENGUIXATS

2 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3

Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales,

etc.; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.). Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderrocs ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat. Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix pla vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprendin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals.

L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegui els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precis descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

2 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Contaminación acústica. RD. 1513/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d'aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

Revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE -F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrotonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm².

Morters. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establerta al CTE DB SE-F punt 4.2.

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de traves. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es trauran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distàncies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi: Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfil·laria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es tapanen els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rasant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es tapanen els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuïta. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorbeixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc.), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥ 7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels al·lèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradatat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la junta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidable. S'evitarà que a l'encavalament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclouï l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal,

amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replel introduït a la junta. Els materials de replel i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistent als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥ 1 cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2 cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5 cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥ 15 cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10 cm del fons com a mínim i a 3 cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5 m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complet, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cercol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cercol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2 cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2 cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigiti sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cercol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cercol, o perllongar-la 10 cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2 cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2 m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20 cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15 cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1 cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50 cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panells haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de mà. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4 m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2 cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replel en l'interior de les juntes i se segellaran.

Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2 cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60 cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cercols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25 cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es

col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecat i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planejat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmissió tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma bàsica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries de fusta

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, d'esquadres de fusta, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiment de base. No comprèn l'envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats o esquadries de fusta de pes específic $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ i humitat $\leq 15\%$. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetral.

Característiques tècniques mínimes

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guerdaments, fongs ni abonyegaments i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escarlat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes es segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà $\leq 0,2$ cm.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.

ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.2 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetral, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escarlat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: $0,2 < 0,4$ cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.3 Fusteries de PVC

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables de PVC, amb tots els seus mecanismes i col·locades sobre bastiment de base.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Els perfils de PVC obtinguts per extrusió, de gruix $\geq 18\text{ mm}$ i pes específic $1,40\text{ gr/cm}^3$. Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Els perfils i xapes seran de color uniforme i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb soldadura tèrmica.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors, i tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: $\pm 10\text{ mm}$; Nivell previst: $\pm 5\text{ mm}$; Horitzontalitat: $\pm 1\text{ mm/m}$; Aplomat: $\pm 2\text{ mm/m}$; Pla previst del bastiment respecte de la paret: $\pm 2\text{ mm}$; Franquícia entre la fulla i el bastiment: $0,2\text{ cm}$, $<0,4\text{ cm}$.

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat, es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8 h conjuntament amb la resta de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base ni tampoc els envidraments.

ut dels elements singulars completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.4 Fusteries de vidre

Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió. Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.

Segellat dels vidres fixos.

Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.

Neteja del conjunt.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: $\pm 2\text{ mm}$; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm , inferior 7 mm i lateral 2 mm .

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

m² de llum de superfície amidada. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescent, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor:* transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antiobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de trempat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc.), Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres trempats, vidres laminats amb intercalats intumescent o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10 mm, i alçàries de galzes de 10 a 25 mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5$ mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6 mm, (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0$ mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10 mm, i alçàries de galzes de 16 a 25 mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5$ mm), franquícies perimetrals de 5 a 6 mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0$ mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20 mm, i alçàries de galzes de 18 a 25 mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5$ mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5 mm (toleràncies $\pm 0,5$ mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥ 20 mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25 mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5$ mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5 mm (toleràncies $\pm 0,5$ mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm. **Amplària del galze i franquícia lateral:** Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix **Amplària del galze i franquícia lateral:** Vidre de gruix de 6 a 60 mm, franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5$ mm i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5$ mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. **Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. **Envidrament amb vidre doble i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. **Envidrament amb vidre doble i massilla.** Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm²; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm².

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície envidriada totalment acabada. Inclouent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

2.2.2 Vidres sintètics

Envidrament format per planxes de policarbonat, metacrilat, etc..., que amb diferents sistemes de fixació, ja sigui amb perfils o gomes constitueixen cobertes, lluernaris, claraboies, tancaments verticals, etc..., podent ser incolores, translúcides o opaques.

Components

Planxes de policarbonat o metacrilat (de colada o d'extrusió), etc..., sistema de fixació i elements de tancament d'alumini.

Característiques tècniques mínimes

Planxes. Planxes de policarbonat, metacrilat (de colada o d'extrusió), etc... Satisfaran les condicions d'alta resistència a l'impacte, aïllament tèrmic suficient, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc sota pes específic i possible protecció contra radiació ultraviolada.

Sistema de fixació. Base de ferro encunyat, goma i clips de fixació.

Element de tancament d'alumini.

Control i acceptació

Vidre. Identificació. Se'n presentaran com a mínim 3 mostres. Han de ser plans, sense asprors ni talls a les vores i el gruix serà uniforme a tota la seva extensió. Es comprovaran les dimensions d'un 1 vidre/ 50 envidraments, o 1 per planta, no acceptant-se variacions superiors a 1 mm de gruix ni a 2 mm en la resta de dimensions. **Distintius:** Segell INCE per a materials aïllants. **Assaigs:** propietats mecàniques, índex d'atenuació acústica, característiques energètiques, propietats tèrmiques, reacció i resistència al foc, propietats elèctriques i dielèctriques i durabilitat.

Perfils d'alumini anoditzat. Distintius: Marca de Qualitat "EWAA EURAS". **Assaigs:** mesures i toleràncies (Inèrcia del perfil), gruix del recobriments anòdic i qualitat del segellat del recobriments anòdic. **Lots:** 50 unitats de finestra o fracció.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució

Condicions prèvies

En l'empanellat de cobertes, es disposaran corretges completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprimada o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar corretges horitzontals fins a una càrrega de 100 kN/m². Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h.

Fases d'execució

Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofreixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'amplada mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzin i constitueixin una banda d'estanquitat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autoroscants d'acer inoxidable o galvanització disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del panell es tancaran mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil abotonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cercols 2m: $\pm 2,50$ mm; cercols 2m: $\pm 1,50$ mm.

Control i acceptació

Comprovació d'un 1vde/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació

Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant aclarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espàtules, fulles i altres elements o materials abrasius o corrosius.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Cement, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Àrids, compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. Aigua, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Cement, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubos drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigida. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desentat.

Execució de juntes de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem

el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fons del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amirament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a -1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a -0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.

Instrucció Tècnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenició d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Pintures ignífugues intumescentes

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions: les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plougui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Rígid, semirígid i flexible

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígid, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidable amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i felves de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els felves han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantones, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm². La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm², dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres

de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància $\leq 4\text{m}$, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: $\pm 2\text{ mm}$; distància entre l'última filada i el sostre: $\pm 5\text{ mm}$; planor i horitzontalitat de les filades: $\pm 5\text{ mm}/2\text{ m}$.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduït buits superiors a 1m².

2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris embotrats.

2.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic $\geq 450\text{kg/m}^3$ i humitat $\leq 15\%$.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetral, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guexaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva.

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\geq 0,2$ cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3 .

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.2 Portes metàl·liques

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzó continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizant impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguitar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment*, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic*, si el forjat o solera tenen més de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. *En cas de morter autoanivellant*, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzó continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres

elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm². Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà $\geq 0,9 \times F_{ck}$. *Toleràncies d'execució:* Gruix: $\pm 10\%$ del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: $\pm$ mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriments), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema aïrless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. *En cas de juntes de retracció:* l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i imprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m³ de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additiu específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalls entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de rebir de beurada de ciment portland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥ 1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥ 2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de cel·les. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i cel·les. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmica

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. *Gres esmaltat.* Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. **Base de sorra.** Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. **Base de sorra estabilitzada.** Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. **Base de morter o capa de regularització.** Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. **Base de morter armat.** S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. **Material de presa.** Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. *Beurada de ciment Portland.* Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morters de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetral d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalls entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

3 Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llates o flotant.

Clavat sobre llates. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavat sobre llatres. Llatres, llistons i peces de parquet.

Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavat sobre llatres. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior rebre dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llatres ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llatres ≤ 2,5%. El suport ha de ser net. Les llatres han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llatres d'empostissat, han d'anar clavades sobre la llaata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llaata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤ 2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els dissenys de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavat sobre llatres. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalls entre els llistons d'empostissat. Els llistons d'empostissat han d'estar clavats sòlidament a les llatres de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llatres com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥ 2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts) Junts entre posts- Ampla mitja: ≤ 2% ample post- Ampla màxima: 3 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤ 2mm/2m. Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigü: 3 mm

Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalls entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥ 12 mm, > 0,15%. Ampla del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Ampla junt expansió: ≥ 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i abonament

Clavat sobre llatres

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquests criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; Obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic.

Plaques de cartró-guix amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetal·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfil·leria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·leria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'alçada prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciat un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pines, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m², no es dedueixen; obertures > 1 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de guix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de guix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (YF). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de guix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El guix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscats. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà guix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

2 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.

Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmail. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. **Fusta:** humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. **Maó, guix o ciment:** humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. **Ferro i acer:** neteja de brutícia i òxid. **Galvanització i materials no ferris:** neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. **Preparació del suport:** emprimació selladora, anticorrosiva, etc... **Pintat:** nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

VII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

EBSS	Estudi de Basic de seguretat i salut
GR	Estudi de gestió de residus d'obra
CQ	Control de qualitat

**REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 PER A LABORATORIS DOCENTS
DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

ESTUDI BASIC DE SEURETAT I SALUT

ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP
Joan Busó i Jordi Camps, arquitectes
Banyoles, març 2023
Ref. 2023-02

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT DE D'INFERMERIA I MEDICINA

Emplaçament:

Edifici de la Facultat de Medicina i Infermeria de la UdG, campus Centre. C/ Emili Grahit 77, 1703 Girona, província de Girona.

Referència cadastral: 5471405DG8457A0001MI

Superfície reformada:

190,76 m²

Promotor:

Universitat de Girona (UdG), NIF: Q-6750002-E, Adreça: Plaça de St. Domènec 3 – Edifici Les Àligues, 17004 Girona.

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

Joan Busó Perpiñá, arquitecte, núm. de col·legiat del COAC 38193/4 i Jordi Camps Costa, arquitecte, núm. de col·legiat 38242/6

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

Joan Busó Perpiñá, arquitecte, núm. de col·legiat del COAC 38193/4 i Jordi Camps Costa, arquitecte, núm. de col·legiat 38242/6

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

Es un edifici de 6 plantes on el nivell 0 té accés des de l'avinguda Emili Grahit i el nivell 1 del carrer oposat. La zona on s'intervé és el pati nord de l'edifici on hi ha un conjunt de mòduls d'obra i prefabricats. El terreny en aquesta zona nord podem considerar que és planera.

Característiques del terreny:

El projecte no intervé en aspecte de moviments de terra i no es disposen de dades tècniques.

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

Edifici està situat al centre de Girona, on en general hi ha blocs d'habitatges plurifamiliars entre mitgeres i plantes baixes comercials.

Instal·lacions de serveis públics:

L'Edifici actual disposa de tots els serveis (Sanejament, aigua potable, electricitat, telecomunicacions i gas) i la reforma no afecta a cap d'aquestes escomeses d'instal·lacions.

Tipologia de vials:

La parcel·la on s'ubica l'edifici confronta amb dos vials i un giratori. El carrer Emili Grahit que disposa de voreres a ambdós costats de la via d'uns 3 metres d'amplada, i un vial de quatre carrils d'uns 12 metres d'amplada total aproximada, el carrer de la Creu que disposa de voreres a ambdós costats de la via d'uns 2 metres d'amplada, i un vial d'una direcció amb aparcament als dos costats d'uns 15 metres d'amplada total aproximada, i finalment també confronta amb la Plaça dels països catalans (giratori).

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

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 pràctica 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

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- 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

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- 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
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- 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)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projectió 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
- Projectió 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

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projectió 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- 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 fixes 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 capacitat 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

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 30/01/1998

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo
- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloïx 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 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción
Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
 O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **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)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Correció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras
Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
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
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
 - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadoresModificació: BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificació: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP
Joan Busó i Jordi Camps, arquitectes
Banyoles, març 2023

GR – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

A continuació s'adjunten fitxes justificatives

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

tipus
quantitats
codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REFORMA MÒDULS 2 I 3		
Situació:	EDIFICI FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA. C/ EMILI GRAHIT 77		
Municipi :	17071 GIRONA	Comarca :	GIRONÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum	
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0,00	0,00	
grava i sorra solta		0,00	0,00	
argiles		16.80	8,00	
terra vegetal		0,00	0,00	
pedraplè		0,00	0,00	
terres contaminades	170503	0,00	0,00	
altres		0,00	0,00	
totals d'excavació		16,80 t	8,00 m ³	
Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	no		no	si

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	23,357	0,512	21,878
formigó 170101	0,084	5,353	0,062	3,277
petris 170107	0,052	12,167	0,082	10,280
metalls 170407	0,004	0,160	0,001	0,036
fustes 170201	0,023	0,920	0,066	2,652
vidre 170202	0,001	0,024	0,004	0,160
plàstics 170203	0,004	0,160	0,004	0,160
guixos 170802	0,027	0,037	0,004	0,047
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,160	0,018	0,320
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	42,34 t	0,7544	38,81 m³

Residus de construcció

Codificació re	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució	0,0500	7,2178	0,0896	7,5275
obra de fàbrica 170102	0,0150	3,0787	0,0407	3,4204
formigó 170101	0,0320	3,0644	0,0261	2,1892
petris 170107	0,0020	0,6606	0,0118	0,9917
guixos 170802	0,0039	0,3300	0,0097	0,8169
altres	0,0010	0,0840	0,0013	0,1093
embalatges	0,0380	0,3586	0,0285	2,3977
fustes 170201	0,0285	0,1014	0,0045	0,3782
plàstics 170203	0,0061	0,1328	0,0104	0,8698
paper i cartró 170904	0,0030	0,0698	0,0119	0,9984
metalls 170407	0,0004	0,0546	0,0018	0,1513
totals de construcció		7,58 t		9,93 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

- 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren
- 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.
- 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres
- 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus
- 5.-
- 6.-

si

si

-

-

-

-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

- 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes
- 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització
- 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures
- 4.-
- 5.-
- 6.-

si

si

si

-

-

-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
terra vegetal	0	a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves/ sorres/ pedrapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	9,6	0,00	0,00	9,60
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	9,6	0,00	0,00	9,60

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	8,42	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	26,44	no	inert
Metalls	2	0,21	no	no especial
Fusta	1	1,02	si	no especial
Vidres	1	0,02	no	no especial
Plàstics	0,50	0,23	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,07	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
RUNES	SERV. AMBIENTALS MOI	C/BARRI DE LA GARRIGA, ST JULIA DE	E-642.99	

PRESSUPOST

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

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	9,40	1207,57	100,00	86,49	
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00

				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	7,38	88,55	36,90	29,52	-
Maons i ceràmics	34,15	-	170,76	-	512,28
Petris barrejats	15,22	-	76,08	-	228,25

Metalls	0,25	-	1,26	-	3,79
Fusta	4,09	49,09	20,45	16,36	-
Vidres	0,22	-	100,00	-	3,24
Plàstics	1,39	-	6,95	-	20,85
Paper i cartró	1,35	-	6,74	-	20,22
Gaixos i no especials	1,31	-	6,57	-	19,70

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,43	5,18			17,28

	142,83	525,72	132,37	825,62

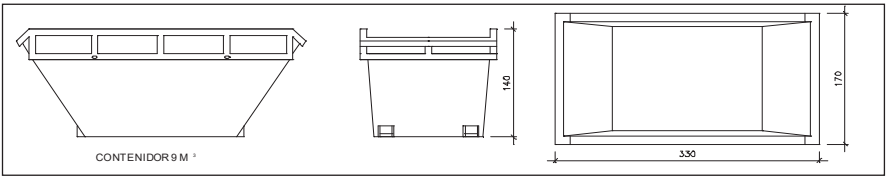
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.626,52 €

El volum dels residus és de : 68,89 m³

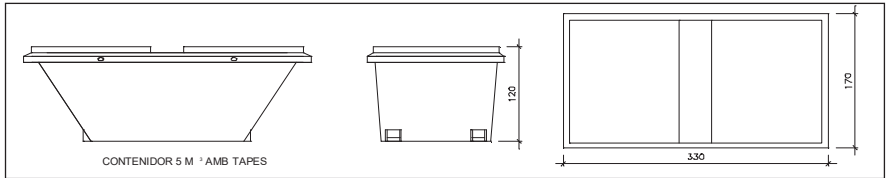
El pressupost de la gestió de residus és de : 1.627,43 euros

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



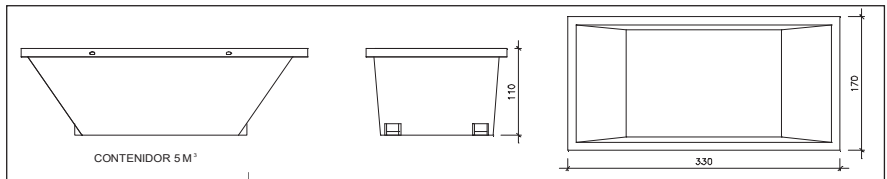
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fus

unitats 1



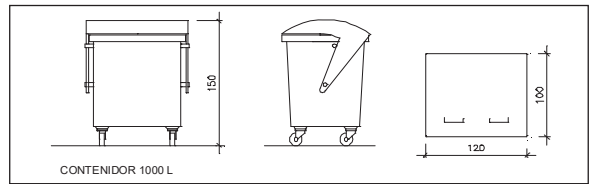
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats



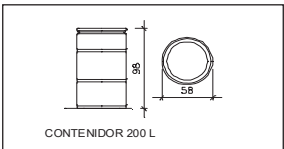
Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	20,16 T	20,16 T
Total construcció i enderroc (tones)	49,91 T	15,00 % 42,43 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de 17071 GIRONA

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	20,16 T	11 euros/T	221,76 euros
Residus de construcció i enderroc *	23,29 T	11 euros/T	256,19 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			43,5 Tones
Total fiança **			477,95 euros

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

** Fiança mínima 150€

CQ 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'indicaran 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.

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

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) Contrafletxes
 - 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'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

- 13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ**
- 14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA**
- 15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS**
- 16. SUBSISTEMA EVAQUÛACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT**
- 17. SUBSISTEMA EVAQUÛACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.**
- 18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**
- 19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS**

Banyoles, març 2023
ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP
Joan Busó i Jordi Camps, arqs.

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3
PER A LABORATORIS DOCENTS DE LA FACULTAT D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
DE L'EDIFICI D'EMILI GRAHIT 77 DE GIRONA**

VIII. ANNEX FOTOGRÀFIC



EG2-00 Ext. 1 est.JPG



EG2-00 Ext. 2 nord.JPG



EG2-00 Ext. 3 oest.JPG



EG2-00 Ext. 4 sud.jpg



EG2-01.1.JPG



EG2-01.2.JPG



EG2-02.1.JPG



EG2-02.2.JPG



EG2-03.1.JPG



EG2-03.2.JPG



EG2-04.1.JPG



EG2-04.2.JPG



EG3-00 Ext. 1 est.JPG



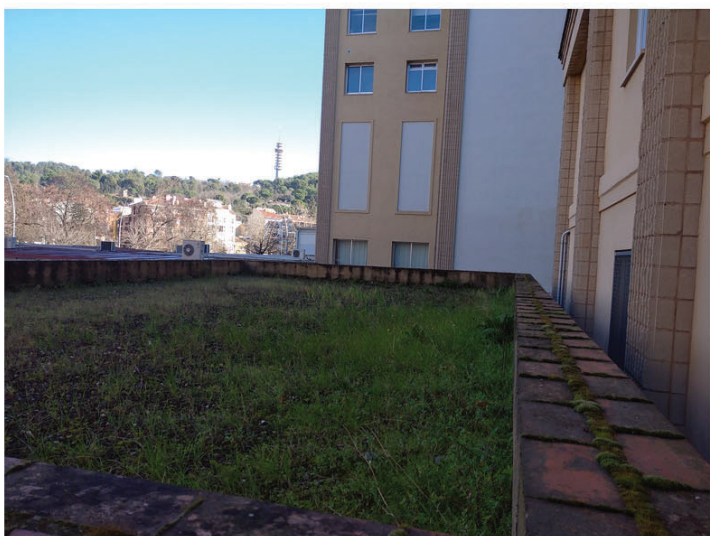
EG3-00 Ext. 2 nord.JPG



EG3-00 Ext. 3 oest.jpg



EG3-00 Ext. 4 sud.JPG



EG3-00 Ext. 5 cubierta.jpg



EG3-01.1.JPG



EG3-02.1.JPG



EG3-02.2.JPG



EG3-03.1.JPG



EG3-03.2.JPG



EG3-04.1.JPG



EG3-04.2.JPG



EG3-05.1.JPG



EG3-05.2.JPG



EG3-06.1.JPG



EG3-06.2.JPG



EG3-07.1.JPG



EG3-07.2.JPG



EG3-08.1.JPG



EG3-08.2.JPG

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS

REFORMA DELS MÒDULS 2 i 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

PROMOTOR: Universitat de Girona

UBICACIÓ: Carrer Emili Grahit 77, 17071 Girona

AUTOR: JAUME FARRÉS RAMOS

Enginyer industrial

DATA: Abril de 2023

**JAUME
FARRÉS
RAMOS /
num:12711**

Digitally signed by JAUME FARRES
RAMOS / num:12711
DN: c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi
d'Enginyers Industrials de
Catalunya / COEIC / 0016,
ou=col·legiat, title=Enginyer
Industrial, sn=FARRÉS RAMOS,
givenName=JAUME,
serialNumber=40348214G,
cn=JAUME FARRES RAMOS /
num:12711,
email=santi.fr@enginyers.net
Date: 2023.04.27 07:49:17 +02'00'

ÍNDEX

I	MEMÒRIA	4
M0.	DADES GENERALS.....	5
M0.1.	<i>Identificació del document.....</i>	5
M0.2.	<i>Agents</i>	5
M0.2.1.	Peticionari	5
M0.2.2.	Tècnic redactor	5
M1.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	6
M1.1.	<i>Informació prèvia.....</i>	6
M1.1.1.	Antecedents i condicionants de partida.....	6
M1.1.2.	Compliment de la Normativa Urbanística.....	6
M1.1.3.	Objecte del document.....	6
M1.2.	<i>Descripció de les actuacions.....</i>	6
M1.2.1.	Descripció de l'estat actual	6
M1.2.2.	Descripció de les actuacions projectades	8
M1.2.3.	Descripció del programa funcional, usos i relació de superfícies	10
M1.2.4.	Pressupost d'Execució Material	11
M1.3.	<i>Prestacions.....</i>	11
M1.3.1.	Seguretat en cas d'Incendi.....	11
M1.3.2.	Seguretat d'Utilització.....	12
M1.3.3.	Salubritat.....	12
M1.3.4.	Estalvi d'energia	12
M2.	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	13
M2.1.	<i>Treballs previs, desmuntatges i enderroc.....</i>	13
M2.2.	<i>Sustentació.....</i>	13
M2.3.	<i>Sistema Estructural.....</i>	13
M2.4.	<i>Sistema envoltant i d'acabats exteriors.....</i>	13
M2.5.	<i>Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors.....</i>	13
M2.6.	<i>Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis</i>	14
M2.6.1.	Instal·lació d'enllumenat	14
M2.6.2.	Instal·lació elèctrica	14
M2.6.3.	Instal·lació de dades.....	21
M2.6.4.	Instal·lació de ventilació.....	22
M2.6.5.	Instal·lació de climatització.....	23
M2.6.6.	Instal·lació d'AFS.....	24
M2.6.7.	Instal·lació d'evacuació d'aigua	25
M2.6.8.	Instal·lació de protecció contra incendis.....	26
M2.7.	<i>Equipament.....</i>	26
M3.	COMPLIMENT DEL CTE.....	27
M3.1.	<i>Document DB SI / Seguretat en cas d'incendi.....</i>	27
M3.1.1.	DB SI-3: Evacuació d'ocupants.....	27
M3.1.2.	DB SI-4: Instal·lacions de protecció contra incendis.....	27
M3.2.	<i>Document DB SU / Seguretat d'utilització.....</i>	28
M3.2.1.	DB SUA-4: Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada.....	28
M3.3.	<i>Document DB HS / Salubritat.....</i>	28
M3.3.1.	DB HS-3: Qualitat de l'aire interior.....	28
M3.3.2.	DB HS-4: Subministrament d'aigua	29
M3.3.3.	DB HS-5: Evacuació d'aigües	30
M3.4.	<i>Document DB HE / Estalvi d'energia</i>	31
M3.4.1.	DB HE-2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.....	31
M3.4.2.	DB HE-3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.....	31
M4.	COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS	33
M4.1.	<i>Compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)</i>	33
M4.1.1.	Exigència de benestar i higiene.....	33
M4.1.2.	Exigència d'eficiència energètica	35
M5.	NORMATIVA APLICABLE	37
M6.	MEMÒRIA DE CÀLCUL	41
M6.1.	<i>Enllumenat.....</i>	41

M6.2.	<i>Baixa tensió</i>	43
M6.3.	<i>Ventilació</i>	47
M6.4.	<i>Càrrega tèrmica</i>	48
M6.5.	<i>Canonades d'AFS</i>	52
II_	PLÀNOLS	54
III_	PLEC DE CONDICIONS	77
IV_	PRESSUPOST	123
V_	DOCUMENTS COMPLEMENTARIS	206
1.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	207
2.	ESTUDI DE RESIDUS	219
3.	PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	226

I_MEMÒRIA

M0. DADES GENERALS

M0.1. Identificació del document

- TÍTOL: PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS DE LA REFORMA DELS MÒDULS 2 i 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA.
- OBJECTE DE L'ENCÀRREC: Reforma.
- EMPLAÇAMENT: Carrer Emili Grahit 77.
- MUNICIPI: Girona, C.P. 17071.
- COMARCA: Gironès (Girona).
- REFERÈNCIA CADASTRAL: 5471405DG8457A0001MI.

M0.2. Agents

M0.2.1. Peticionari

- NOM: UNIVERSITAT DE GIRONA
- NIF: Q6750002E.
- ADREÇA: Plaça de Sant Domènec 3, 17004 Girona.

M0.2.2. Tècnic redactor

- NOM I COGNOMS: Jaume Farrés i Ramos.
- TITULACIÓ: Enginyer industrial.
- COL·LEGI: Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya.
- NÚM. COL·LEGIAT: 12711.
- N.I.F.: 40348214G.
- TELÈFON: 620 040 244.

M1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

M1.1. Informació prèvia

M1.1.1. Antecedents i condicionants de partida

Les dependències que configuren les Facultats d'Infermeria i Medicina de la Universitat de Girona s'ubiquen en diversos espais del Campus Centre, entre ells l'edifici Emili Grahit, del qual formen part els mòduls 2 i 3, objecte del present document.

Al llarg del temps, han anat tenint diversos usos. Últimament, el mòdul 2 s'estava utilitzant com a magatzem de residus i arxiu; el mòdul 3, com a laboratori docent, ja en desús.

Degut a les necessitats actuals d'espai docent, i concretament, de laboratoris, es pretén reformar els mòduls 2 i 3 per tal de destinar-los a l'esmentat ús.

Pel que fa als condicionants de partida:

Les obres s'ubiquen als mòduls exteriors 2 i 3, en planta baixa, de l'edifici d'Emili Grahit de les Facultats d'Infermeria i Medicina de la Universitat de Girona.

Es pot accedir a l'edifici des dels carrers Emili Grahit i de la Creu, i als mòduls des de l'exterior, de forma independent de la resta d'espais.

Pel que fa a les prestacions de les actuacions es compliran 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, R.D. 314/2006).

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

M1.1.2. Compliment de la Normativa Urbanística

Segons les Ordenances d'edificació del municipi de Girona, les instal·lacions projectades s'inclouen en obres sotmeses a règim de Comunicació Prèvia d'Obres (Article 5) i, concretament, incloses al Tipus 2 per tractar-se d'actuacions que no estan incloses dins els actes subjectes a llicència urbanística però atesa la seva complexitat requereixen de direcció facultativa i redacció de documentació tècnica o projecte. Concretament, els treballs es correspondrien amb els descrits al punt 6 de l'article 6.2: "Obres de reforma interiors que modifiquin la distribució i/o afectin parcialment l'estructura de l'edifici sense modificar el número d'entitats i que no suposin ampliacions de superfície o volum construït".

M1.1.3. Objecte del document

L'encàrrec consisteix en la redacció del Projecte Tècnic d'instal·lacions de la reforma dels mòduls 2 i 3 de les facultats d'Infermeria i Medicina de la Universitat de Girona, per tal de definir amb detall les seves característiques, i dissenyar i dimensionar els seus diferents elements.

M1.2. Descripció de les actuacions

M1.2.1. Descripció de l'estat actual

Actualment, els mòduls 2 i 3 compten amb les instal·lacions que s'enumeren tot seguit.

Mòdul 2

- Enllumenat ordinari: Il·luminàries superficials de 2 i 4 tubs fluorescents; mecanismes d'accionament (commutadors i interruptors).
- Enllumenat d'emergència: Il·luminària superficial sobre la porta d'accés.

- Instal·lació elèctrica: punts de treball amb preses de corrent ordinàries i tipus SAI distribuïdes als espais EG2-03 i EG2-04; quadre elèctric a l'espai EG2-04; presa de corrent a l'espai EG2-01.
- Instal·lació de veu, dades i audiovisual: punts de treball amb preses de dades distribuïdes als espais EG2-03 i EG2-04; presa de dades per a antena WiFi a l'espai EG2-03.
- Climatització: fancoils i termòstats als espais EG2-02, EG2-03 i EG2-04; conductes per a transport d'aigua des de la unitat exterior de coure amb revestiment d'espuma elastomèrica; conductes de PVC d'evacuació de condensats fins a cantonada exterior nord-oest.
- Control d'accés / intrusió: interfon exterior; telèfons interiors als espais EG2-02, EG2-03 i EG2-04; sensor de presència als espais EG2-01, EG2-02 i EG2-03.
- Contra incendis / detecció: detectors de fums als espais EG2-02, EG2-03 i EG2-04; extintor manual i polsador d'alarma a l'espai EG2-01.

Les canalitzacions per al cablejat de dades, instal·lació elèctrica i de control d'accés és de tipus vist, amb tubs rígids i caixes de connexió, i amb canal superficial als espais EG2-02, EG2-03 i EG2-04.

Mòdul 3

- Enllumenat ordinari: lluminàries encastades a fals sostre de 4 tubs fluorescents; lluminàries superficials de 1 tub fluorescent; mecanismes d'accionament (interruptors); punt d'enllumenat exterior incandescent sobre la porta d'accés a l'espai EG3-01.
- Enllumenat d'emergència: lluminàries superficials sobre les portes d'accés als espais EG3-02, EG3-04 i EG3-06.
- Instal·lació elèctrica: punts de treball amb preses de corrent ordinàries i tipus SAI distribuïdes als espais EG3-03, EG3-04, EG3-05 i EG3-06; quadre elèctric a l'espai EG3-01, amb presa de corrent trifàsica; preses de corrent als espais EG3-01, EG3-02, EG3-04, EG3-05 i EG3-06. Canal superficial per a la distribució de cablejat al espais EG3-04 i EG3-05.
- Instal·lació de veu, dades i audiovisual: punts de treball amb preses de dades distribuïdes als espais EG3-03, EG3-04, EG3-05 i EG3-06; presa de dades per a antena WiFi a l'espai EG3-06; preses de dades aïllades (1 WiFi) a l'espai EG3-04; càmeres i micròfon a l'espai EG3-04; splitter de vídeo i preses HDMI a l'espai EG3-05.
- Ventilació: extractor per conductes a l'espai EG3-03, amb conductes fins a espais EG3-02, EG3-07 i EG3-08, amb les corresponents reixetes; reixetes d'admissió exterior als espais EG3-07 i EG3-08 (façana oest) i d'extracció a l'espai EG3-03 (façana sud).
- Aigua: conductes de coure revestits amb espuma elastomèrica a través de fals sostre i encastats, per a alimentació de pica i inodor d'espai EG3-02 i antigues dutxes, ja fora de servei d'espais EG3-07 i EG3-08.
- Control d'accés / intrusió: sensor de presència als espais EG3-01, EG3-04 i EG3-05.
- Contra incendis / detecció: detectors de fums als espais EG3-03, EG3-04, EG3-05 i EG3-06; extintor manual i polsador d'alarma a l'espai EG3-01.

A l'apartat de plànols es pot observar la ubicació de cadascun dels elements.

Pel que fa a la relació de superfícies de l'estat actual, es té:

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Mòdul	Superfície [m²]
EG2	92,67
EG3	98,09
Total	190,76

SUPERFÍCIES ÚTILS

Mòdul 2

Espai	Sup. útil [m²]
EG2-01	10,62
EG2-02	19,13
EG2-03	24,15
EG2-04	24,82
Total	78,72

Mòdul 3

Espai	Sup. útil [m²]
EG3-01	5,54
EG3-02	4,84
EG3-03	13,61
EG3-04	20,34
EG3-05	9,07
EG3-06	18,92
EG3-07	4,34
EG3-08	4,38
Total	81,04

Total EG2 + EG3 = 159,76 m²

M1.2.2. Descripció de les actuacions projectades

Es preveu dur a terme la redistribució dels espais d'aquests 2 mòduls, per tal d'adaptar-los a laboratoris de pràctiques. S'eliminaran les divisions interiors i posteriorment es dividirà cadascun en dos grans espais separats per un envà mòbil, que permetrà també generar un sol espai. Així, doncs, s'arribarà a disposar d'un total de 4 laboratoris.

A més, es preveu realitzar dos accessos independents per a cada espai amb una obertura des de la façana nord. La resta d'obertures existents s'eliminaran per tal de generar parets interiors amb

prou espai per a les necessitats de l'activitat prevista. També es preveu realitzar una petita marquesina de protecció als diferents accessos per protegir-los de l'aigua en cas de pluja.

El mòdul 2 en principi es destinarà a simulacions de pediatria i consulta primària.

El mòdul 3 es destinarà a emergències i urgències.

La reforma arquitectònica no és objecte del present document i es tracta en un projecte independent.

Les actuacions tractades en el present document inclouen tot allò relacionat amb les instal·lacions previstes per al funcionament dels mòduls amb les activitats a realitzar-hi. Així, doncs, es preveu:

- Desmuntatge, retirada i enderroc de tots els elements corresponents a les instal·lacions en el seu estat actual. A l'apartat de plànols es detalla l'actuació específica sobre cadascun dels elements segons els següents codis:
 - D: desmuntatge / desmantellament.
 - G: aplega.
 - R: possible reutilització a la mateixa obra.
 - P: custòdia de la propietat.
 - CTA: càrrega sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat.
- Instal·lació d'enllumenat ordinari: 2 circuits a cadascun dels laboratoris i lluminàries de plafó LED de 60x60 cm per a muntatge modular en fals sostre desmuntable (6 uts/ laboratori).
- Instal·lació d'enllumenat d'emergència: 2 lluminàries d'emergència de flux 200 lm, no permanent, autonomia 1h. Muntatge encastat.
- Instal·lació elèctrica: preses de corrent per a alimentació dels diferents elements i caixes de preses de corrent distribuïdes segons les necessitats d'ús. Quadre elèctric per a cada laboratori.
- Instal·lació de veu, dades i audiovisual: preses de veu i dades distribuïdes segons les necessitats d'ús. Existiran caixes comuns per a preses de corrent i dades.
- Ventilació: cada laboratori disposarà d'un sistema de ventilació format per una caixa d'impulsió amb filtres i una caixa d'extracció. L'aire s'introduirà i s'extraurà dels espais a través de reixetes muntades al fals sostre. El sistema es regularà a partir de la consigna d'una sonda de qualitat de l'aire.
- Climatització: cada laboratori disposarà d'un sistema de condicionament de l'aire format per una unitat interior de climatització de tipus cassette de sostre, regulada per termòstat.
- AFS (aigua freda sanitària): per tal d'alimentar la pica rentamans que es preveu col·locar a cadascun dels 4 espais. Es resoldrà la instal·lació mitjançant conductes de tipus multicapa. Les piques equiparan aixetes d'accionament per sensor de moviment. Per al mòdul EG2 caldrà modificar la instal·lació existent a l'exterior, que actualment alimenta punts d'aigua exteriors, per tal d'assegurar el subministrament dels nous laboratoris.
- Evacuació d'aigües: per tal d'evacuar l'aigua de les piques rentamans previstes. Es durà a terme amb conductes de PVC encastats al paviment. Al mòdul 2 no es compta amb instal·lació d'evacuació existent, de manera que caldrà portar els conductes fins a la instal·lació existent als serveis contigus de l'edifici principal.
- Contra incendis: es disposaran els detectors de fums preceptius, així com els extintors i polsadors d'alarma, amb l'objectiu de mantenir les condicions de protecció contra incendis de l'estat previ a la reforma, tenint en compte la redistribució d'espais.

Les canalitzacions del cablejat elèctric i de dades es preveuen a través de fals sostre i encastades a les parets, a excepció d'un tram de canal vista superficial, tal com es pot observar als plànols.

La descripció detallada de les actuacions previstes i les seves característiques es duu a terme a l'apartat de Memòria Constructiva del present document.

M1.2.3. Descripció del programa funcional, usos i relació de superfícies

Tot seguit es descriuen les principals característiques de les actuacions previstes.

PROGRAMA FUNCIONAL

El programa funcional preveu la reforma dels espais corresponents a mòduls exteriors d'un edifici docent. L'abast de les intervencions inclou tant l'àmbit arquitectònic i constructiu com les instal·lacions (objecte del present projecte).

JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

- ✓ COMPLIMENT DE PARÀMETRES URBANÍSTICS:
No es modifica cap dels paràmetres urbanístics de l'edifici.
- ✓ CRITERIS FUNCIONALS I COMPOSITIUS:
S'ha projectat una reforma per tal de dotar els espais de les instal·lacions necessàries per al seu funcionament i per a maximitzar el confort dels seus usuaris.
- ✓ CRITERIS CONSTRUCTIUS I D'INSTAL·LACIONS:
Es dotarà els espais de les instal·lacions necessàries: enllumenat ordinari i d'emergència, preses de corrent, instal·lació de xarxa, ventilació i climatització, aigua i evacuació d'aigües, i protecció contra incendis.

RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

Pel que fa a la relació de superfícies de l'estat projectat, es té:

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Mòdul	Superfície [m²]
EG2	92,67
EG3	98,09
Total	190,76

SUPERFÍCIES ÚTILS

Mòdul 2

Espai	Sup. útil [m²]
EG2-01	39,95
EG2-02	39,95
Total	79,90

Mòdul 3

Espai	Sup. útil [m²]
EG3-01	42,49
EG3-02	42,49
Total	84,98

Total EG2 + EG3 = 164,88 m²

M1.2.4. Pressupost d'Execució Material

El Pressupost d'Execució Material per a la reforma projectada puja la quantitat de VUITANTA-SET MIL SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (87.071,38 €).

Girona, a abril de 2023.



L'enginyer industrial

Jaume Farrés i Ramos

M1.3. Prestacions

La reforma projectada proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i que també donaran resposta a la resta de normativa d'aplicació.

Pel que fa a l'àmbit de les instal·lacions, corresponent al present projecte, a continuació es defineixen els requisits generals a satisfer i que s'agrupen de la següent manera:

- ✓ **SEGURETAT:**
 - ✓ En cas d'Incendi.
 - ✓ D'Utilització.
- ✓ **HABITABILITAT**
 - ✓ Salubritat.
 - ✓ Estalvi d'energia.

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

M1.3.1. Seguretat en cas d'Incendi

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

M1.3.2. Seguretat d'Utilització

Les condicions de seguretat d'utilització compliran les exigències bàsiques del Document Bàsic SUA, de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar al màxim possible els accidents i danys als usuaris.

- ✓ SUA 4 Il·luminació inadequada:

Per als nivells mínims d'il·luminació es prenen com a base valors adequats a l'activitat que duen a terme els usuaris de l'espai. En quant a l'enllumenat d'emergència, s'instal·larà per tal de possibilitar l'evacuació de forma segura.

M1.3.3. Salubritat

La reforma projectada satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (Document Bàsic HS del CTE), garantint:

- ✓ HS3 Qualitat de l'aire interior:

Per a edificis i locals amb usos diferents dels d'habitatge, magatzems de residus, trasters, aparcaments i garatges, es considera assolit el compliment de les exigències bàsiques si s'observen les condicions establertes en el RITE, que cal aplicar a les instal·lacions de ventilació i climatització de la reforma projectada. Addicionalment es tenen en compte les especificacions de la norma UNE 16798-1:2020.

- ✓ HS4 Subministrament d'aigua: es garantiran les condicions preceptives per al subministrament d'aigua a les piques rentamans.
- ✓ HS5 Evacuació d'aigües: es dotarà els espais de la instal·lació d'evacuació d'aigua corresponent a les piques rentamans.

M1.3.4. Estalvi d'energia

- ✓ HE2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques:

En quant a l'execució de la instal·lació de climatització es tenen en compte les exigències que es desenvolupen a través del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis vigent, R.D. 1027/2007.

- ✓ HE3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació: per a les lluminàries d'enllumenat ordinari i d'emergència previstes.

M2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

M2.1. Treballs previs, desmuntatges i enderrocs

Tal com s'ha indicat anteriorment, a l'apartat de plànols es detalla l'actuació específica sobre cadascun dels elements existents segons els següents codis:

- D: desmuntatge / desmantellament.
- G: aplega.
- R: possible reutilització a la mateixa obra.
- P: custòdia de la propietat.
- CTA: càrrega sobre camió o contenidor i transport a abocador autoritzat.

Es preveu actuar segons els codis D+CTA en tots els elements, exceptuant els corresponents a la instal·lació de protecció contra incendis, els quals es tractarien segons els codis D+G+R, i els sensors de presència, càmeres, splitter de vídeo i micròfons, els quals es tractarien segons els codis D+G+P.

Adicionalment, cal tenir en compte les següents consideracions:

- Els elements corresponents a l'aparellatge de protecció existent als quadres elèctrics podran ser tractats alternativament i a criteri de la propietat i de la direcció facultativa segons els codis d'actuació D+G+R o D+G+P.
- El cablejat corresponent a la instal·lació de dades podrà ser tractat alternativament i a criteri de la propietat i de la direcció facultativa segons els codis d'actuació D+G+R o D+G+P.
- El tub de coure corresponent al ramal d'alimentació d'AFS existent a l'exterior del mòdul EG2 es substituirà per un de diàmetre adequat a les necessitats del subministrament projectat.
- El tub de coure corresponent al ramal d'alimentació d'AFS existent al mòdul EG3 es mantindrà per tal de satisfer el subministrament projectat amb una longitud suficient.
- El cablejat de la instal·lació de detecció / alarma contra incendis podrà ser tractat alternativament i a criteri de la propietat i de la direcció facultativa segons els codis d'actuació D+G+R.

M2.2. Sustentació

No es contempla.

M2.3. Sistema Estructural

No es contempla.

M2.4. Sistema envoltant i d'acabats exteriors

No es contempla.

M2.5. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

No es contempla.

M2.6. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

M2.6.1. Instal·lació d'enllumenat

ENLLUMENAT ORDINARI

Es configurarà la instal·lació col·locant 2 enceses amb plafons LED de 60x60 cm per a muntatge modular en fals sostre desmuntable. Una de les enceses correspondrà a la principal, amb 4 lluminàries per laboratori, i l'altra a 2 lluminàries addicionals.

A l'hora de distribuir les lluminàries es pretén assolir un nivell d'il·luminació amb valors al voltant dels 500 lux amb tots els punts en funcionament.

Per tal de verificar aquests valors, s'utilitza el software Dialux, els resultats del qual s'adjunten a la memòria de càlcul.

Així, doncs, al quadre elèctric de cada laboratori es disposarà el circuit d'enllumenat següent:

- EQ. Amb un total de 6 uts de lluminària model Philips RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC o equivalent, distribuïdes en 2 enceses (4+2).

Aquest circuit disposarà d'un temporitzador al quadre elèctric que permeti programar els períodes d'accionament i parada, evitant així el funcionament en horari fora d'ús.

Pel que fa al sistema de comandament i control, que haurà de ser extern al quadre elèctric, es preveuen 2 interruptors (1 per a cada encesa) per laboratori.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Es pretén que es puguin assolir els nivells d'il·luminació preceptius, segons el punt 2.2 del DB-SUA4 del CTE, de manera que s'obtinguin 1 lux d'il·luminació mínima, i 5 lux a la ubicació del quadre general i dels extintors que, a més, hauran de disposar d'un punt d'enllumenat d'emergència a menys de 2 metres de la seva vertical.

La distribució resultant és la que es pot observar als plànols, amb 2 unitats de lluminària d'emergència de flux 200 lm, no permanent, amb autonomia d'1h i muntatge encastat, model Legrand C3LED 061514LS o equivalent.

Aquestes lluminàries es connectaran a un circuit específic (EE) a cada laboratori, aigües avall del circuit d'enllumenat ordinari (EO), de manera que entraran en funcionament quan no hi hagi subministrament, o disparin les proteccions corresponents o les d'aigües amunt.

M2.6.2. Instal·lació elèctrica

RELACIÓ DE RECEPTORS I CÀRREGUES

La instal·lació elèctrica de la sala d'actes es destinarà a alimentar els següents receptors.

- Enllumenat ordinari.
- Enllumenat d'emergència.
- Preses de corrent.
- Instal·lació de ventilació.
- Instal·lació de climatització.

Adicionalment, i únicament a l'espai EG3-02, es mantindrà l'alimentació als següents consums existents:

- Enllumenat de l'aparcament.
- Endolls de l'aparcament.

Enllumenat ordinari

Tal com s'ha indicat anteriorment, a cada espai l'enllumenat ordinari estarà format pels següents elements:

- 6 uts de lluminària model Philips RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC o equivalent, de potència unitària 33 W.

Enllumenat d'emergència

Tal com s'ha indicat anteriorment, l'enllumenat d'emergència estarà format per punts de llum LED encastables de flux lluminós 200 lm amb una potència prevista de 6 W: 2 uts per espai.

Preses de corrent

Es preveu disposar els circuits de preses de corrent:

- Pica (PC1): per tal d'alimentar el sensor de moviment de les aixetes de les piques rentamans, a cada espai es disposarà 1 presa de corrent de 16 A (2P + T).
- Estudiants (PC2): amb 2 grups de 4 preses de corrent a cada espai, excepte al EG3-01 on només es disposarà 1 grup, muntades sobre canal superficial, per tant 8 preses de corrent de 16 A (2P + T) en total (4 unitats a l'espai EG3-01).
- Carro ordinador (PC3): amb un grup de 2 preses de corrent en una caixa superficial de tipus punt de treball, de 16 A (2P + T).
- Capçal (PC4). Es preveu disposar les següents preses de corrent de 16 A (2P + T) a l'àrea al voltant dels capçals dels llits / lliteres de cada espai:
 - 4 uts que equiparà el propi capçal.
 - 4 uts en una caixa de superfície de tipus punt de treball a l'esquerra (oest) del capçal.
 - 2 uts en una caixa de superfície de tipus punt de treball a la dreta (est) del capçal.
 - 1 ut en una caixa de superfície de tipus punt de treball sobre el capçal prevista per a l'alimentació del monitor de TV.
- Sostre (PC5): amb 2 preses de corrent de 16 A (2P + T) als espais EG2-02 i EG3-01, i 3 preses de corrent als espais EG2-01 i EG3-02, sota fals sostre, en caixes de superfície de tipus punt de treball, a la vertical dels peus de llits / lliteres.
- Armaris maniquins (PC6): únicament a l'espai EG3-01, amb 2 preses de corrent de 16 A (2P + T) (1 per armari) a la paret del costat oest.
- Endolls pàrquing (PC7): únicament a l'espai EG3-02, mantenint el circuit existent.

Instal·lació de ventilació

Es disposarà 1 circuit monofàsic de 16 A (V) a cada laboratori, destinat a alimentar les caixes d'impulsió i extracció d'aire. Tal com es detalla posteriorment, es preveu instal·lar una caixa de ventilació amb filtres model SV/FILTER-150/H de SODECA o equivalent, de potència absorbida 200 W, i una caixa d'extracció model SVE/PLUS 150-L de SODECA o equivalent, de potència absorbida 100 W.

La sonda de qualitat d'aire de cada laboratori s'alimentarà des de la centraleta de control que es preveu habilitar. Es preveu subministrament a 24 V.

Instal·lació de climatització

Es disposarà 1 circuit monofàsic de 20 A (CL) a cada laboratori, destinat a alimentar el sistema de climatització. Tal com es detalla posteriorment, es preveu instal·lar un equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, model HASG71A de "DAIKIN", format per una unitat interior de sostre amb descàrrega directa FHA71A9 i una unitat exterior RZASG71MV1, amb un corrent màxim de 18,2 A.

Enllumenat de l'aparcament

Es tracta d'un circuit existent de 10 A, EOP, amb interruptor horari, que es mantindrà a l'espai EG3-02.

POTÈNCIA INSTAL·LADA

Tenint en compte les característiques de cadascun dels circuits a alimentar i la potència dels seus receptors, i aplicant els coeficients de simultaneïtat i utilització que es creuen oportuns, la potència que es preveu instal·lar es determina tot seguit per a cadascun dels espais.

Espai EG2-01

Circuit	Pot. Ut. [W]	Uts.	Fact. Sim.	Fact. Ut.	Pot. Total [W]
<u>Enllumenat ordinari</u>					
EO.1	33,00	4,00	1,00	1,00	132,00
EO.2	33,00	2,00	1,00	1,00	66,00
<u>Enllumenat d'emergència</u>					
EE	6,00	2,00	1,00	1,00	12,00
<u>Preses de corrent ordinàries</u>					
PC1 - Sensor pica	3.680,00	1,00	1,00	0,10	368,00
PC2 - Estudiants	3.680,00	8,00	0,50	0,15	2.208,00
PC3 - Carro	3.680,00	1,00	1,00	0,40	1.472,00
PC4 - Capçal	3.680,00	11,00	0,40	0,20	3.238,40
PC5 - Sostre	3.680,00	3,00	0,66	0,10	728,64
<u>Ventilació</u>					
Impulsió	200,00	2,00	1,00	1,00	400,00
Extracció	100,00	2,00	1,00	1,00	200,00
<u>Climatització</u>					
CL	4.186,00	1,00	1,00	0,50	2.093,00
TOTAL					10.918,04

Espai EG2-02

Circuit	Pot. Ut. [W]	Uts.	Fact. Sim.	Fact. Ut.	Pot. Total [W]
<u>Enllumenat ordinari</u>					
EO.1	33,00	4,00	1,00	1,00	132,00
EO.2	33,00	2,00	1,00	1,00	66,00
<u>Enllumenat d'emergència</u>					
EE	6,00	2,00	1,00	1,00	12,00
<u>Preses de corrent ordinàries</u>					
PC1 - Sensor pica	3.680,00	1,00	1,00	0,10	368,00
PC2 - Estudiants	3.680,00	8,00	0,50	0,15	2.208,00
PC3 - Carro	3.680,00	1,00	1,00	0,40	1.472,00
PC4 - Capçal	3.680,00	11,00	0,40	0,20	3.238,40
PC5 - Sostre	3.680,00	2,00	0,66	0,10	485,76
<u>Ventilació</u>					
V - Impulsió	200,00	2,00	1,00	1,00	400,00
V - Extracció	100,00	2,00	1,00	1,00	200,00
<u>Climatització</u>					
CL	4.186,00	1,00	1,00	0,50	2.093,00
TOTAL					10.675,16

Espai EG3-01

Circuit	Pot. Ut. [W]	Uts.	Fact. Sim.	Fact. Ut.	Pot. Total [W]
<u>Enllumenat ordinari</u>					
EO.1	33,00	4,00	1,00	1,00	132,00
EO.2	33,00	2,00	1,00	1,00	66,00
<u>Enllumenat d'emergència</u>					
EE	6,00	2,00	1,00	1,00	12,00
<u>Preses de corrent ordinàries</u>					
PC1 - Sensor pica	3.680,00	1,00	1,00	0,10	368,00
PC2 - Estudiants	3.680,00	8,00	0,50	0,15	2.208,00
PC3 - Carro	3.680,00	1,00	1,00	0,40	1.472,00
PC4 - Capçal	3.680,00	11,00	0,40	0,20	3.238,40
PC5 - Sostre	3.680,00	2,00	0,66	0,10	485,76
PC6 - Armaris maniquins	3.680,00	2,00	1,00	0,20	1.472,00
<u>Ventilació</u>					
V - Impulsió	200,00	2,00	1,00	1,00	400,00
V - Extracció	100,00	2,00	1,00	1,00	200,00
<u>Climatització</u>					
CL	4.186,00	1,00	1,00	0,50	2.093,00

TOTAL					12.147,16

Espai EG3-02

Circuit	Pot. Ut. [W]	Uts.	Fact. Sim.	Fact. Ut.	Pot. Total [W]
<u>Enllumenat ordinari</u>					
EO.1	33,00	4,00	1,00	1,00	132,00
EO.2	33,00	2,00	1,00	1,00	66,00
<u>Enllumenat d'emergència</u>					
EE	6,00	2,00	1,00	1,00	12,00
<u>Preses de corrent ordinàries</u>					
PC1 - Sensor pica	3.680,00	1,00	1,00	0,10	368,00
PC2 - Estudiants	3.680,00	8,00	0,50	0,15	2.208,00
PC3 - Carro	3.680,00	1,00	1,00	0,40	1.472,00
PC4 - Capçal	3.680,00	11,00	0,40	0,20	3.238,40
PC5 - Sostre	3.680,00	3,00	0,66	0,10	728,64
<u>Ventilació</u>					
V - Impulsió	200,00	2,00	1,00	1,00	400,00
V - Extracció	100,00	2,00	1,00	1,00	200,00
<u>Climatització</u>					
CL	4.186,00	1,00	1,00	0,50	2.093,00
<u>Altres</u>					
PC7 - Endolls pàrquing	3.680,00	1,00	1,00	0,50	1.840,00
EOP - Enllumenat pàrquing	2.300,00	1,00	1,00	0,50	1.150,00
TOTAL					13.908,04

Tenint en compte els valors resultants de potència simultània, el corrent màxim a tensió trifàsica de 400 V seria:

Espai	Corrent màxim [A]
EG2-01	15,76
EG2-02	15,41
EG3-01	17,53
EG3-02	20,07

Tot i que tots els circuits a alimentar són monofàsics, la línia de subministrament del quadre es mantindrà trifàsica per tal de possibilitar l'alimentació de circuits trifàsics que formin part de possibles ampliacions. Es repartiran les càrregues previstes per fases tal com es pot observar a l'esquema unifilar.

POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE

L'alimentació dels espais projectats prové dels quadres del mòdul exterior EG1, pel que fa al mòdul EG2, i de la sala EG-025, pel que fa al mòdul EG3. En aquests quadres els elements existents que permeten el comandament i protecció de les línies cap als mòduls es substituiran de manera que es satisfacin les necessitats previstes. L'element que determinarà la potència màxima admissible serà el de corrent nominal menor, ja sigui aquest el de l'element del quadre general o la suma dels dels elements dels subquadres dels mòduls. Així, doncs, es tindrà:

- Línia des de quadre EG1:
 - ➔ Corrent nominal de les proteccions: 40 A (quadre) ó 20+20 A (subquadres).
 - ➔ Potència màxima admissible (a 400/230 V): 27,71 kW.
- Línia des del quadre EG-025:
 - ➔ Corrent nominal de les proteccions: 50 A (quadre) ó 20+25 A (subquadres).
 - ➔ Potència màxima admissible (a 400/230 V): 31,17 kW.

LÍNIES DE SUBMINISTRAMENT

El cablejat que alimentarà els subquadres dels mòduls des dels quadres existents es preveuen de secció 4x16 + TT16 mm².

DISPOSITIUS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els circuits previstos, amb origen als subquadres elèctrics a instal·lar a cadascun dels mòduls, disposaran dels dispositius de protecció (ID: interruptor diferencial; MCB: magnetotèrmic) i s'agruparan tal com es pot observar a l'esquema unifilar i segons s'indica tot seguit:

Espais EG2-01 i EG2-02

- MCB General -> 20 A/10kA (Corba C) – 4P
- ID 1 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB1: Circuit EO -> 10 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB2 (*): Circuit EE -> 10 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB3: Circuit PC4 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 2 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB4: Circuit PC2 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB5: Circuit PC3 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 3 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB6: Circuit PC5 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 4 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB7: Circuit PC1 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 5 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB8: Circuit V -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB9: Circuit CL -> 20 A/6kA (Corba C) – 2P

Espais EG3-01

- MCB General -> 20 A/10kA (Corba C) – 4P
- ID 1 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB1: Circuit EO -> 10 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB2 (*): Circuit EE -> 10 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB3: Circuit PC4 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 2 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB4: Circuit PC2 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB5: Circuit PC3 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 3 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB6: Circuit PC5 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 4 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB7: Circuit PC1 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB8: Circuit PC6 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 5 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB9: Circuit V -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB10: Circuit CL -> 20 A/6kA (Corba C) – 2P

Espais EG3-02

- MCB General -> 25 A/10kA (Corba C) – 4P
- ID 1 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB1: Circuit EO -> 10 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB2 (*): Circuit EE -> 10 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB3: Circuit PC4 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 2 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB5: Circuit PC2 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB6: Circuit PC3 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 3 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB7: Circuit PC5 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 4 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB8: Circuit PC1 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 5 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB9: Circuit V -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P
 - MCB10: Circuit CL -> 20 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 6 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB4: Circuit EOP -> 10 A/6kA (Corba C) – 2P
- ID 7 -> 40/0,03 A (INS – Classe AC) - 2P
 - MCB11: Circuit PC7 -> 16 A/6kA (Corba C) – 2P

(*) Els circuits d'enllumenat d'emergència es connectaran aigües avall del circuit d'enllumenat ordinari al qual van associats, de manera que entraran en funcionament quan no hi hagi subministrament, o disparin les proteccions corresponents o les d'aigües amunt.

Cadascun dels circuits d'enllumenat ordinari disposarà d'un programador horari aigües avall del MCB. D'altra banda, els circuits de ventilació seran comandats remotament a través de relé, per tant es disposarà un contactor amb contactes normalment oberts aigües avall del MCB.

EQUILIBRAT DE CÀRREGUES

Per tal que es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part de la instal·lació, es procurarà que aquesta quedi repartida entre les seves fases o conductors polars. Així, doncs, tal com s'observa a l'esquema unifilar, els circuits quedaran repartits tal com es proposa a continuació:

- Fase R:
 - ID 1
 - ID 6
- Fase S:
 - ID 2
 - ID 3
- Fase T:
 - ID 4
 - ID 5
 - ID 7

CONDUCTORS

A l'esquema unifilar s'indica la secció prevista per a cadascun dels conductors. Es verifica la idoneïtat de les seccions seleccionades a la memòria de càlcul per a una caiguda de tensió inferior a 3,00% per als circuits d'enllumenat i del 5,00% per a la resta de receptors, tenint en compte, a més, la intensitat màxima admissible.

Tots els conductors elèctrics emprats seran de coure flexible i amb tensió assignada mínima de 0,6/1 kV, no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Es preveuen del tipus RZ1-K (CA), amb característiques equivalents als de la norma UNE 21123 part 4 ó 5.

Pel que fa a les canalitzacions proposades, es detallen a l'apartat de plànols. Es dimensionen tenint en compte la secció i número de circuits a conduir, així com el sistema d'instal·lació i la intensitat màxima admissible, segons norma UNE-HD 60364-5-52 i ITC BT 19 a 21.

M2.6.3. Instal·lació de dades

Tal com s'ha indicat a l'apartat de descripció de l'estat actual, així com al corresponent a desmuntatges i enderrocs, actualment els mòduls EG2 i EG3 disposen de diversos punts de connexió de veu i dades de tipus RJ45, connectats als racks del mòdul EG1 (mòdul EG2) i de l'espai EG-035 (mòdul EG3) a través del cablejat corresponent. Per tal de satisfer les necessitats previstes per la reforma, es preveu disposar els que es llisten en el present apartat, de manera que en obra es podrà avaluar amb la propietat la idoneïtat d'aprofitar el cablejat existent parcialment o total, reconnectant-lo oportunament als racks, o configurar una instal·lació totalment nova.

Així, doncs, i tal com es pot observar als plànol, es preveu instal·lar les preses de dades RJ45 amb cablejat de categoria 6 U/UTP que s'indiquen a continuació:

- Carro ordinador: amb un grup de 2 preses de dades RJ45 en una caixa superficial de tipus punt de treball.
- Capçal. Es preveu disposar les següents preses de dades RJ45 a l'àrea al voltant dels capçals dels llits / lliteres de cada espai:
 - 1 ut en una caixa de superfície de tipus punt de treball a l'esquerra (oest) del capçal.
 - 1 uts en una caixa de superfície de tipus punt de treball a la dreta (est) del capçal (excepcionalment, a l'espai EG3-01 se'n col·locaran 2 uts en aquesta caixa).
 - 1 ut en una caixa de superfície de tipus punt de treball sobre el capçal prevista per a l'alimentació del monitor de TV.
- Sostre: amb 2 preses de dades RJ45 als espais EG2-02 i EG3-01, i 3 preses de dades RJ45 als espais EG2-01 i EG3-02, sota fals sostre, en caixes de superfície de tipus punt de treball, a la vertical dels peus de llits / lliteres.

Addicionament, pel que fa a les sondes de qualitat de l'aire, s'instal·larà cablejat de comunicacions Modbus de 1 parell + blindatge entre la sonda i la centraleta de control en sèrie. Anàlogament, s'instal·larà cablejat de comunicacions Modbus de 1 parell + blindatge entre els equips de climatització i la centraleta de control Daikin de l'espai EG-025.

Les canalitzacions corresponents es detallen a l'apartat de plànols.

M2.6.4. Instal·lació de ventilació

Tant a la memòria de càlcul com a l'apartat de compliment de normativa es justifiquen les dimensions i paràmetres dels diferents elements.

La ventilació de cadascun dels espais serà de tipus mecànic. A cada laboratori es disposarà una caixa d'impulsió i filtració i una caixa d'extracció que funcionaran simultàniament al rebre la consigna de la centraleta de control, a partir dels paràmetres de la sonda de qualitat de l'aire.

Impulsió

Es preveu instal·lar una caixa de ventilació amb filtres model SV/FILTER-150/H de SODECA, per a un cabal màxim de 385 m³/h, amb una caixa de filtració F6+F8. L'aire exterior arribarà a aquest equip a través d'un conducte de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i 150 mm de diàmetre nominal. La boca exterior estarà formada per un colze a 90° en direcció a terra i estarà protegida amb una tela metàl·lica antifauna. Aquest conducte d'admissió estarà revestit amb aïllament termoacústic exterior de feltre aïllant de llana mineral, Rockwool 133 de ROCKWOOL o equivalent, de 20 mm de gruix per tal d'evitar condensacions. A la sortida de la caixa de ventilació s'hi disposarà un conducte flexible d'alumini i polièster amb aïllament tèrmic de fibra de vidre de 25 mm de gruix i 152 mm de diàmetre nominal fins a la reixeta d'impulsió, que serà d'alumini extruït, de color blanc RAL 9010, amb lames orientables i col·locada en peça de sostre registrable, model AMT-AN (O) de MADEL o equivalent, i de mides nominals 250x250 mm. La connexió del conducte a la reixeta es durà a terme per mitjà d'un plènum fabricat in situ amb panell rígid de llana de vidre d'alta densitat tipus Climaver Neto d'Isover o equivalent.

Extracció

Es preveu instal·lar una caixa d'extracció model SVE/PLUS 150-L de SODECA o equivalent, per a un cabal màxim de 355 m³/h. L'aire interior es recollirà a través d'una reixeta d'alumini extruït, de color blanc RAL 9010, amb portafiltre, col·locada en peça de sostre registrable, model DMT-AR+PFT (O) de MADEL o equivalent, de mides nominals 300x250 mm, i arribarà a aquest equip a través d'un conducte flexible d'alumini i polièster amb capa exterior de PVC tipus COMBI o equivalent de 152 mm de diàmetre nominal. La connexió del conducte a la reixeta es durà a terme per mitjà d'un plènum fabricat in situ amb panell rígid de llana de vidre d'alta densitat tipus Climaver

Neto d'Isover o equivalent. A la sortida de la caixa d'extracció s'hi disposarà un conducte de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i 150 mm de diàmetre nominal. La boca exterior estarà formada per un colze a 90° en direcció a terra i estarà protegida amb una tela metàl·lica antifauna.

Centraleta de control

Per tal de dur a terme el control del sistema de ventilació de cadascun dels laboratoris es disposarà un sistema equivalent al que actualment està instal·lat per a altres espais de l'edifici EG. Concretament es disposa de centraletes Sauter en l'interior de quadres de control que reben paràmetres de les sondes de qualitat de l'aire i donen ordre als elements de la instal·lació de ventilació. Per al cas concret dels laboratoris projectats es preveu col·locar un nou quadre com a ampliació de l'existent a l'espai EG-028. Aquest quadre inclouran com a mínim els següents elements:

- Font d'alimentació a 12 - 24 V.
- Mòduls remots de control model Sauter Ecolink 510 o equivalent (que es connectaran al datalogger Sauter Modu525 existent i entre ells a través de cable de comunicacions). Se'n preveuen 2 unitats, donat que cadascun d'ells admetria 3 entrades de sonda.
- Relés per a l'activació del sistema de cada espai i per a la recepció de senyal d'activació.
- Bornes d'entrada i sortida.

M2.6.5. Instal·lació de climatització

Per a la instal·lació de climatització, es disposarà a cada laboratori, i tal com deriva de les càrregues tèrmiques determinades a l'apartat de plànols, d'un equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, model HASG71A de "DAIKIN", format per una unitat interior de sostre amb descàrrega directa FHA71A9 i una unitat exterior RZASG71MV1.

Es tracta d'un equip de tipus bomba de calor, de gamma Sky Air, sèrie Advance de la marca Daikin, amb una potència frigorífica nominal de 6,8 kW i una potència calorífica nominal de 7,5 kW. El sistema es controlarà per mitjà de control multifunció Madoka BRC1H52W en color blanc, i també es podrà governar remotament a través de la centraleta Daikin de l'espai EG-025.

Altres paràmetres i característiques del sistema:

- Diàmetre de connexió de la canonada de líquid: 3/8" (9,5 mm).
- Diàmetre de connexió de la canonada de gas: 5/8" (15,9 mm).
- Cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min.
- Cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min.
- Pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA.
- Pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA.

Es disposarà la unitat exterior a la coberta dels mòduls i la interior a les parets laterals, tal com es pot observar als plànols. Tant el cablejat com els conductes de gas i líquid refrigerant entre les unitats tindrà el seu recorregut majoritàriament per l'exterior, protegits per una canal de PVC. Els conductes de gas i líquid refrigerant seran de coure i es revestiran amb aïllament tèrmic flexible de 20 mm de gruix. Els condensats de la unitat exterior es vessaran directament a la coberta dels mòduls, que disposa de sistema d'evacuació d'aigües, mentre que els de les unitats interiors s'evacuaran a l'exterior del mòdul a través d'un conducte de PVC DN20 cap a l'exterior, dirigits cap a terra.

M2.6.6. Instal·lació d'AFS

La instal·lació d'aigua freda sanitària es destinarà a alimentar la pica rentamans que es pretén col·locar a cadascun dels laboratoris.

Al mòdul EG3, en el seu estat actual, previ a la reforma, es disposa de subministrament d'aigua per tal d'alimentar el lavabo i inodors existents a l'espai EG3-02, així com les antigues dutxes dels espais EG3-07 i EG3-08. Per tant es pretén aprofitar el col·lector principal per tal de dur a terme la nova instal·lació interior.

En canvi, pel que fa al mòdul EG2, no es disposa de subministrament d'aigua. No obstant, a l'exterior al costat sud hi discorre un conducte de coure de 15 mm de diàmetre nominal que alimenta 2 preses d'aigua exteriors. Es considera que aquest conducte prové de la sala tècnica EG-018. Es pretén substituir aquest conducte per un de diàmetre adequat al subministrament a satisfer als nous laboratoris, mantenint operatives les esmentades preses d'aigua exteriors. Aproximadament al centre del nou laboratori EG2-01, tal com es pot veure als plànols, pel costat sud, es preveu instal·lar una "T" al nou conducte per tal d'alimentar els nous laboratoris, col·locant el ramal aprofitant un perfil metàl·lic existent entre la paret del mòdul EG2 i la paret de l'edifici principal que permetrà entrar ja a cota de sobre fals sostre.

Les actuacions previstes es resumeixen tot seguit.

Mòdul EG2

- Substitució del conducte exterior actual de coure de 15 mm de diàmetre nominal des de l'espai EG-018 per un de nou, també de coure, de diàmetre 28/26 mm. Aquest conducte arribarà fins a la "T" a instal·lar, a partir de la qual en sortiran 2 ramals també de coure i ambdós de 18/16 mm, un per a les preses d'aigua exteriors, i l'altre per a l'alimentació dels nous laboratoris. El ramal vertical disposarà d'una vàlvula antiretorn.
- A l'interior del laboratori, per sobre del fals sostre de l'espai EG2-01, es col·locarà una aixeta de pas i a continuació es col·locarà el ramal principal interior, que serà de tub multicapa PE-X/Al/PE de diàmetre 20/16 mm.
- Aquest ramal principal disposarà d'una "T" a partir de la qual s'alimentarà cadascuna de les 2 piques (1 per laboratori) amb tub multicapa PE-X/Al/PE de diàmetre 16/12 mm.
- A sota de cada pica s'hi disposarà una aixeta de pas.

Mòdul EG3

- A l'interior del laboratori, per sobre del fals sostre de l'espai EG3-01, es col·locarà una aixeta de pas i a continuació es col·locarà el ramal principal interior, que serà de tub multicapa PE-X/Al/PE de diàmetre 20/16 mm.
- Aquest ramal principal disposarà d'una "T" a partir de la qual s'alimentarà cadascuna de les 2 piques (1 per laboratori) amb tub multicapa PE-X/Al/PE de diàmetre 16/12 mm.
- A sota de cada pica s'hi disposarà una aixeta de pas.

Es creu convenient considerar el revestiment dels conductes en tots els trams exteriors amb aïllament d'espuma elastomèrica per tal d'evitar la congelació.

En els trams verticals encastats, els tubs multicapa es col·locaran en l'interior d'un tub corrugat de protecció.

M2.6.7. Instal·lació d'evacuació d'aigua

La instal·lació d'evacuació d'aigua es destinarà a la recollida i conducció de l'aigua abocada a les piques rentamans fins al sistema de recollida principal del centre.

Al mòdul EG3, en el seu estat actual, previ a la reforma, es disposa de la instal·lació d'evacuació d'aigua del lavabo i inodors existents a l'espai EG3-02, així com les antigues dutxes dels espais EG3-07 i EG3-08. Per tant es pretén aprofitar el col·lector principal per tal de connectar-hi els conductes procedents de les piques.

En canvi, pel que fa al mòdul EG2, no es disposa d'instal·lació d'evacuació. Caldrà, per tant, evacuar al col·lector més proper, que correspon al dels serveis del nivell zero de l'edifici principal, concretament codificats com a espai EG-013.

Les actuacions previstes es resumeixen tot seguit.

Mòdul EG2

- El sífo de desguàs disposat a la sortida de cada pica es connectarà a un tub d'evacuació de PVC DN40 que anirà encastat a la paret en el seu tram vertical inicial i posteriorment en una regata al paviment fins al col·lector.
- S'uniran el conductes de les 2 piques en una "Y", passant el col·lector a ser DN50, també de PVC.
- La regata es practicarà al paviment interior de terratzo sobre solera de formigó armat, així com al paviment exterior de panot al costat sud. Tindrà una amplada de 10 cm com a mínim, i s'executarà amb un pendent mínim de 2,50%. Caldrà dur a terme el tall i enderroc del paviment per mitjans manuals i mecànics i la retirada de runa. Es formarà un llit de sorra de 5 cm de gruix i, un cop col·locat el conducte, s'omplirà la regata amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i la resta amb morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10.
- Es formarà un pericó de pas soterrat, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 30x30x30 cm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, tancat amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, prèvia excavació amb mitjans manuals. La seva ubicació aproximada es pot observar als plànols. En aquest pericó destinat a registre s'hi col·locarà la peça per a canonada de PVC de 50 mm de diàmetre amb tap de registre per tal de poder accedir a la canonada en cas que sigui necessari per a tasques de neteja o desembossament.
- La connexió del col·lector d'evacuació d'aigües residuals a la instal·lació existent als serveis EG-013 es durà a terme amb la perforació, tall i enderroc per mitjans manuals i mecànics per a formació de regata a paviments i paraments verticals, el rebliment de les regates una vegada col·locat el tub, la connexió a la canonada existent i la reconstrucció dels diferents elements per tal de deixar-los en condicions equivalents a les inicials. En els trams verticals s'encastarà la canonada protegida amb una camisa aïllant d'escuma elastomèrica de 20 mm de gruix de cautxú sintètic flexible d'estructura cel·lular tancada o amb un sistema equivalent que eviti el contacte directe de la canonada de PVC amb elements rígids.

Mòdul EG3

- El sífo de desguàs disposat a la sortida de cada pica es connectarà a un tub d'evacuació de PVC DN40 que anirà encastat a la paret en el seu tram vertical inicial i posteriorment en una regata al paviment fins al col·lector.
- La regata es practicarà al paviment interior de terratzo sobre solera de formigó armat. Tindrà una amplada de 10 cm com a mínim, i s'executarà amb un pendent mínim de 2,50%. Caldrà dur a terme el tall i enderroc del paviment per mitjans manuals i mecànics i la retirada de runa. Es formarà un llit de sorra de 5 cm de gruix i, un cop col·locat el conducte, s'omplirà la regata amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i la resta amb morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10.

- La connexió de nova xarxa d'evacuació d'aigües residuals al col·lector existent inclourà els treballs previs de localització del col·lector amb perforació, tall i enderroc per mitjans manuals i mecànics de paviment de terratzo.

M2.6.8. Instal·lació de protecció contra incendis

Per tal de mantenir les condicions de protecció contra incendis prèvies a la reforma i tenint en compte la redistribució d'espais resultant, es proposen les instal·lacions que es poden observar als plànols, formades per:

- Sistema de detecció:
 - 4 uts de detector de fums instal·lats al sostre, 1 per a cadascun dels laboratoris. Tots ells podran ser reaprofitats dels que es retirin durant els treballs de desmuntatge.
- Sistema d'alarma:
 - 4 uts de polsador d'alarma d'incendis, 1 per a cadascun dels laboratoris. Dos d'ells podran ser reaprofitats dels que es retirin durant els treballs de desmuntatge.
- Sistema d'extinció:
 - 4 uts d'extintor de pols polivalent d'eficàcia mínima 21A-113B, 1 per a cadascun dels laboratoris.

M2.7. Equipament

Pica rentamans

A cada laboratori s'hi disposarà un rentamans de 50x50 cm amb pica circular i peto frontal de mides aproximades 40x50 cm, col·locat tal com es pot observar a l'apartat de plànols, de tipus suspès. Serà d'acer inoxidable AISI 304. Equiparà una aixeta d'acer inoxidable amb accionament per sensor de moviment, així com sifó de desguàs de PVC.

Així, doncs, en caldran 4 uts en total.

Senyalització

Es col·locaran les següents plaques de senyalització:

- De mitjans d'evacuació ("SORTIDA") sobre les portes d'accés a cada laboratori, per tant 4 uts en total, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència B segons UNE 23035-4, de 297x105 mm segons UNE 23034.
- D'equip de protecció contra incendis ("Extintor") sobre els extintors de cada laboratori, per tant 4 uts en total, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència B segons UNE 23035-4, de 210x210 mm segons UNE 23033.
- D'equip de protecció contra incendis ("Polsador d'alarma") sobre els polsadors d'alarma de cada laboratori, per tant 4 uts en total, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència B segons UNE 23035-4, de 210x210 mm segons UNE 23033.

M3. COMPLIMENT DEL CTE

M3.1. Document DB SI / Seguretat en cas d'incendi

L'objectiu del requisit bàsic "Seguretat en cas d'incendi" consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

M3.1.1. DB SI-3: Evacuació d'ocupants

Càlcul de l'ocupació

Tenint en compte la taula 2.1 del document, l'ocupació de la sala d'actes es determina tal com segueix:

Espai	Sup. Útil [m²]	Ús	Densitat [m2/persona]	Ocupació [persones]
EG2-01	39,95	Docent - Laboratoris	5,00	8,00
EG2-02	39,95	Docent - Laboratoris	5,00	8,00
EG3-01	42,49	Docent - Laboratoris	5,00	9,00
EG3-02	42,49	Docent - Laboratoris	5,00	9,00

M3.1.2. DB SI-4: Instal·lacions de protecció contra incendis

Dotació de les instal·lacions de protecció contra incendis

Extintors portàtils: cal disposar-ne un cada 15 m de recorregut en planta des de tot origen d'evacuació.

Així, doncs, s'instal·larà 1,00 unitat d'extintor de pols polivalent, d'eficàcia mínima 21A-113B a cada laboratori, ubicats tal com es pot veure a l'apartat de plànols, de manera que la part superior de l'extintor es trobi a una alçada d'entre 80 i 120 cm.

Pel que fa al sistema de detecció d'incendis, es preveu instal·lar un total de 4 detectors de fums tal com es pot observar als plànols. Per tal de verificar la seva distribució s'apliquen les prescripcions de la norma UNE 23007-14:2014, col·locant-ne 1 unitat a cadascun dels laboratoris.

Per tal de mantenir les condicions prèvies a la reforma, es col·loca un polsador d'alarma contra incendis a cadascun dels espais, 4 uts en total.

Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

La senyalització dels extintors es durà a terme d'acord amb el RIPCI (R.D. 513/2017).

M3.2. Document DB SU / Seguretat d'utilització

L'objectiu del requisit bàsic "Seguretat d'utilització i accessibilitat" consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris pateixin danys immediats durant l'ús previst de l'edifici, com a conseqüència del disseny, la construcció i el manteniment (Article 12 de la Part I del CTE).

M3.2.1. DB SUA-4: Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada

Exigència bàsica: es limitarà el risc de danys a les persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació, tant interiors com exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat ordinari.

Enllumenat interior ordinari

Es consideren 2 escenes d'il·luminació, una corresponent únicament a les lluminàries de l'encesa 1 (les 4 unitats extremes) i una segona afegint les 2 lluminàries centrals. S'assoleix un nivell d'un valor promig al voltant dels 340 lux per a l'escena 1 i dels 515 lux per a l'escena 2.

Per tal d'obtenir aquests valors, s'utilitza el software Dialux, els resultats del qual s'adjunten a la memòria de càlcul.

Enllumenat d'emergència

Dotació i posició dels elements

El sistema d'enllumenat d'emergència ha d'assegurar un nivell d'intensitat lumínica que permeti l'evacuació en condicions de seguretat.

Els punts d'enllumenat d'emergència projectats permeten assolir els nivells d'il·luminació preceptius, segons el punt 2.2 del DB-SUA4 del CTE, obtenint un nivell igual o superior a 1 lux d'il·luminació als passos d'evacuació, i 5 lux a la ubicació del quadre general i dels extintors que, a més, disposen d'un punt d'enllumenat d'emergència a menys de 2 metres de la seva vertical.

Característiques de la instal·lació

La instal·lació mantindrà la seva alimentació actual, des del quadre elèctric de la sala d'actes, i serà de tipus no permanent, de manera que només entrarà en funcionament quan la tensió d'alimentació estigui per sota del 70% del seu valor nominal.

M3.3. Document DB HS / Salubritat

L'objectiu del requisit bàsic "Higiene, salut i protecció del medi ambient" consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin molèsties o malalties, així com el del deteriorament dels propis edificis o del medi que els envolta per motius del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

M3.3.1. DB HS-3: Qualitat de l'aire interior

Exigència bàsica: l'edifici disposarà dels mitjans per tal que els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant l'ús normal, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i l'expulsió de l'aire viciat.

Tenint en compte l'àmbit d'aplicació del DB HS-3, per a edificis i locals amb usos diferents dels d'habitatge, magatzems de residus, trasters, aparcaments i garatges, es considera assolit el

compliment de les exigències bàsiques si s'observen les condicions establertes en el RITE, que cal aplicar a les instal·lacions tèrmiques, de ventilació i de producció d'ACS al local projectat. Es destina un apartat específic d'aquesta memòria a la justificació del compliment del RITE.

M3.3.2. DB HS-4: Subministrament d'aigua

Exigència bàsica: els edificis disposaran dels mitjans adequats per a subministrar aigua apta per al consum de forma sostenible, amb cabal suficient, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control de l'aigua.

La instal·lació es dissenya i dimensiona per tal de complir amb les exigències bàsiques del document HS4, tenint en compte que es subministrarà aigua als següents aparells:

- Piques rentamans (a cadascun dels laboratoris).
- Preses d'aigua exteriors (a l'exterior del mòdul EG2).

El subministrament serà únicament d'AFS.

Qualitat de l'aigua

Seguint les indicacions del punt 2.1.1 del DB HS-4, el disseny i els materials que constitueixen els diferents elements de la instal·lació garantiràn la no producció de residus nocius per a la salut, la no modificació de les propietats de l'aigua subministrada per la xarxa, el funcionament en les condicions de servei i fins a una temperatura de 40 °C, i la compatibilitat electroquímica entre ells.

Protecció contra retorns

Seguint les indicacions del punt 2.1.2 del DB HS-4, es disposaran sistemes d'antiretorn per tal d'evitar la inversió del sentit del flux a la base dels trams ascendents.

Condicions mínimes de subministrament

Seguint les indicacions del punt 2.1.3 del DB HS-4, cal assegurar les següents condicions:

- Cabals instantanis mínims d'AFS:
 - ✓ Pica rentamans (es considera equivalent a lavabo): 0,10 l/s.
 - ✓ Presa exterior (es considera equivalent a safareig): 0,20 l/s.
- Pressió de subministrament:
 - ✓ Aixetes comunes: 100 kPa
 - ✓ Pressió màxima: 500 kPa.

A l'Annex de càlculs es justifica l'assoliment dels cabals indicats en funció al diàmetre i material seleccionats per a les canonades.

Manteniment

Seguint les indicacions del punt 2.1.4 del DB HS-4, es possibilitarà el buidatge de la xarxa en qualsevol dels seus trams.

Separació respecte a altres instal·lacions

- Les canonades d'aigua sempre es col·locaran per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com xarxes de comunicacions, a una distància en paral·lel de com a mínim 30 cm.

Dimensionament

A l'Annex de càlculs es justifiquen les mides dels diferents elements, trams i ramals.

M3.3.3. DB HS-5: Evacuació d'aigües

Exigència bàsica: els edificis disposaran dels mitjans adequats per tal d'evacuar les aigües residuals que s'hi generin de forma independent o conjunta amb l'aigua procedent de les precipitacions atmosfèriques i les esorrenties.

Condicions generals

Seguint les indicacions de l'apartat 3.1 del DB HS-5, els col·lectors desaiguaran per gravetat fins als col·lectors generals.

Les canonades seran de PVC-U de paret massissa per a unió elàstica amb anella elastomèrica.

Elements que formen la instal·lació

- Tancaments hidràulics:

Segons l'apartat 3.3.1.1 del DB HS-5, poden ser sifons individuals de cada aparell, pots sifònics per a més d'un aparell, boneres sifòniques o arquetes sifòniques.

Es projecta la instal·lació d'evacuació de manera que, pel que fa a les aigües abocades es disposaran sifons individuals a les piques rentamans.

- Xarxa de petita evacuació:

En quan a la xarxa de residuals, les piques rentamans desaiguaran cap al col·lector de sortida amb una pendent mínim del 2,50% (si és possible).

- Col·lectors soterrats:

Es preveu tubs de PVC-U. El tub es recolzarà sobre un llit de sorra de gruix al fons de la rasa i s'omplirà amb sorra fins a uns 5 cm per sobre del conducte.

El pendent mínim del col·lector serà del 2%.

Dimensionament de la xarxa de residuals

- Derivacions individuals: donat que la longitud dels trams és superior a 1,50 m, caldria la realització d'un càlcul específic i no es considerarien vàlids, d'entrada, els valors indicats a la taula 4.1 del DB HS-5. Donat que l'aigua circularà per gravetat i que es tracta d'un líquid no viscos, la velocitat prescrita hauria d'estar com a màxim entre els 0,5 i 1 m/s. Així, doncs, per a un cabal de 0,10 l/s es tindria un diàmetre interior teòric de com a mínim 11,3 mm. Tenint en compte els diàmetres nominals dels tubs d'evacuació de PVC, es considera aplicable la taula 4.1 del DB HS-5, amb la qual s'obtindran diàmetres molt superiors al mínim teòric. Així, doncs, pel que fa a les derivacions de cadascun dels aparells i a cadascun dels laboratoris, es té:

Aparell	UD	$\varnothing_{\min}$ (mm)
Rentamans 01	2	40
Rentamans 02	2	40
TOTAL	4	-

Els sifons individuals seran del mateix diàmetre que la derivació corresponent.

- **Col·lector:** de la taula 4.5 del DB HS-5 se'n determina el diàmetre mínim en funció al pendent i al nombre de UD, amb la intenció que el col·lector evacui com a molt amb mitja secció plena. Es selecciona un diàmetre nominal de 50 mm, amb el qual es dona compliment als requeriments de la instal·lació projectada, ja que es tindria capacitat per a 6 UD amb un pendent del 2%.

M3.4. Document DB HE / Estalvi d'energia

M3.4.1. DB HE-2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Exigència bàsica: les instal·lacions tèrmiques de les quals disposin els edificis seran apropiades per al benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis vigent, R.D. 1027/2007.

Es destina un apartat específic del present document a la justificació del compliment del RITE.

M3.4.2. DB HE-3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

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

Eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació

Segons el punt 3.1, el valor de l'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) no podrà superar el valor límit ($VEEI_{lim}$) establert a la taula 3.1-HE3 que, per a aules i laboratoris és de 3,5.

Tal com es determina a la memòria de càlcul, es dona compliment a aquesta exigència.

Potència instal·lada

Segons el punt 3.2, la potència total de làmpades i equips auxiliars per superfície il·luminada no podrà superar el valor establert a la taula 3.2-HE3 que, per a usos diferents de l'aparcament i amb il·luminància mitjana en el pla horitzontal inferior o igual a 600 lux és de 10 W/m².

Tal com es determina a la memòria de càlcul, es dona compliment a aquesta exigència.

Sistemes de control i regulació

Tal com estableix el punt 3.3, el sistema d'il·luminació inclourà:

- Sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric.
- Sistema d'encesa per horari centralitzat al quadre elèctric.

L'encesa i apagada manual externa al quadre elèctric s'assolirà, tal com s'ha exposat anteriorment, amb interruptors per a cadascuna de les 2 enceses de cada laboratori.

El control horari dels circuits d'enllumenat es dura a terme instal·lant un temporitzador a cadascun dels circuits. Aquest element es col·locarà en paral·lel a l'interruptor magnetotèrmic d'enllumenat d'emergència per tal d'evitar que el tall de subministrament per causa del temporitzador afecti aquest circuit.

M4. COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

M4.1. Compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)

M4.1.1. Exigència de benestar i higiene

Qualitat tèrmica de l'ambient

Temperatura operativa i humitat relativa

Les condicions interiors de disseny pel que fa a aquests paràmetres compliran allò establert a la taula 1.4.1.1, de manera que es prendran unes temperatures interiors de 21°C per a calefacció i de 25°C per a refrigeració.

Pel que fa a la humitat relativa, caldrà mantenir-la sempre per sota del 65% per tal d'evitar la formació de condensacions. Així, doncs, es fixa un valor del 50% com a humitat relativa objectiu.

Velocitat mitjana de l'aire

Tenint en compte que la difusió de la temperatura serà per mescla, donades les característiques del local i de la instal·lació, la velocitat mitjana de l'aire es calcularà segons la fórmula $v = t/100 - 0,07$, essent t la temperatura. Considerant, doncs, aquesta expressió, la velocitat mitjana de l'aire objectiu resulta de 0,14 m/s per a calefacció ($t = 21^\circ\text{C}$) i 0,18 m/s per a refrigeració ($t = 25^\circ\text{C}$).

Qualitat de l'aire interior

Generalitats

Segons el punt 2 de l'apartat IT 1.1.4.2.1 del RITE, en els edificis diferents dels de vivenda, magatzems de residus, trasters, aparcaments i garatges, es disposarà un sistema de ventilació per a l'aportació de cabal suficient d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els quals es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants, d'acord amb allò establert a l'apartat IT 1.1.4.2.2 i següents, essent vàlid, als efectes del compliment d'aquests apartats, el procediment descrit a la norma UNE-EN 16798 (que anul·la la norma UNE-EN 13779 indicada al RITE inicialment), que es pretén aplicar a la instal·lació projectada.

Categoria de qualitat de l'aire

Tenint en compte l'ús de l'espai, corresponent a "aules d'ensenyament i assimilables", es selecciona una categoria de qualitat de l'aire IDA2, segons l'apartat IT 1.1.4.2.2 del RITE, corresponent a "qualitat bona".

Als efectes del procediment de la norma UNE-EN 16798, es pren qualitat de l'aire de categoria II (Normal), corresponent a una qualitat de l'aire amb nivell d'expectativa "Mitjà" (IEQ_{II}).

Cabal mínim d'aire exterior de ventilació

Per a calcular el cabal d'aire exterior de ventilació s'aplica el mètode 1 dels indicats a la norma UNE-EN 16798-1 per a edificis no residencials, basat en la qualitat d'aire percebuda. Segons aquest mètode el cabal es determina amb el càlcul de 2 components: el primer corresponent a la

contaminació causada pels ocupants (Taula B.6) i el segon corresponent a la contaminació causada per l'edifici i els sistemes (Taula B.7).

Així, doncs, per als espais considerats, es té:

Espai	Ocupants	Cabal per ocupants	Sup. Útil [m²]	Cabal per edifici	Cabal total [l/s]
		(Taula B.6) [l/s·persona]		(Taula B.7) [l/s·m²]	
Espai EG2-01	8	7,00	39,95	0,70	83,965
Espai EG2-02	8	7,00	39,95	0,70	83,965
Espai EG3-01	9	7,00	42,49	0,70	92,743
Espai EG3-02	9	7,00	42,49	0,70	92,743

Es dimensionen els conductes i els diferents elements de la instal·lació tal com es pot observar a la memòria de càlcul i als plànols, i tal com es resumeix a continuació:

- Col·lector d'admissió / impulsió: diàmetre 150 mm.
- Col·lector d'extracció: diàmetre 150 mm.
- Reixetes d'impulsió: 250x250 mm.
- Reixetes d'extracció: 300x250 mm.

Filtració de l'aire exterior

Segons el punt 1 de l'apartat IT 1.1.4.2.4 del RITE, l'aire exterior de ventilació s'introduirà degudament filtrat a l'edifici, per tant caldrà disposar un filtre a l'obertura d'admissió.

Pel que fa a la qualitat de l'aire exterior, segons el punt 3 de l'apartat IT 1.1.4.2.4 del RITE, es selecciona la categoria ODA2, corresponent a aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants, com podria ser l'aire d'un ambient eminentment urbà.

Prenent la taula 1.4.2.5 del RITE, corresponent a classes de filtració, en funció de les categories d'aire interior (IDA2) dels espais projectats i exterior (ODA2), s'obté una classe de filtració F6 (prefiltre) + F8 (Filtre), que es disposarà a l'entrada de la instal·lació.

Aire d'extracció

Tenint en compte l'ús del local, es considera que l'aire d'extracció serà de categoria AE 1, segons l'apartat IT 1.1.4.2.5, amb "baix nivell de contaminació", corresponent a aire que procedeix dels locals en els quals les emissions més importants de contaminants procedeixen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones.

Higiene

Es compliran les especificacions de l'apartat 1.1.4.3 corresponent a l'exigència d'higiene, tenint en compte el següent.

Obertures de servei per a la neteja de conductes

Els elements instal·lats hauran de ser desmuntables per tal de permetre el manteniment.

Els falsos sostres hauran de tenir registres d'acord amb els dels conductes i aparells situats a sobre. El fals sostre projectat serà de tipus desmuntable en tota la seva superfície, incloent la ubicació dels elements de la instal·lació de ventilació.

Qualitat de l'ambient acústic

Les instal·lacions tèrmiques compliran l'exigència del DB HR del CTE pel que fa a protecció davant del soroll.

Els nivells d'emissió indicats pels fabricants dels equips seleccionats compleixen amb allò establert a la Taula B del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. L'esmentada taula indica els objectius de qualitat acústica per a soroll aplicables a l'espai interior habitable d'edificacions destinades a vivenda, usos residencials, hospitalaris, educatius o culturals; concretament, per a ús educatiu i per a recintes de tipus aula, l'índex d'immissió resultant del conjunt d'emissors acústic que incideixen en l'interior del recinte ha de ser d'un màxim de 40 dB.

Els equips seleccionats tenen els següents nivells de pressió sonora:

- Caixa d'extracció model SVE/PLUS 150-L de SODECA: 30 dBA.
- Unitat interior tipus cassette de sostre model FHA71A9: 34/38 dBA.

M4.1.2. Exigència d'eficiència energètica

Caracterització i quantificació de l'exigència

Generació de calor i fred

- IT 1.2.4.1.1, apartat 2: la potència de les unitats de producció de calor i fred s'ajustarà a la demanda màxima simultània
 - ➔ Tal com pot observar-se als càlculs de la càrrega tèrmica, es selecciona el model immediatament superior a les necessitats calculades.
- IT 1.2.4.1.1, apartat 3.a: per al càlcul de les càrregues tèrmiques d'hivern es considera la temperatura seca corresponent al percentil 99 %.
 - ➔ Efectivament. Veure memòria de càlcul.
- IT 1.2.4.1.1, apartat 3.b: per al càlcul de les càrregues tèrmiques d'estiu es consideren les temperatures corresponents al percentil 1 %.
 - ➔ Efectivament. Veure memòria de càlcul.

Xarxes de canonades

Aïllament tèrmic de les canonades

- Taula 1.2.4.2.5: gruix mínim de l'aïllament per a canonades de circuits frigorífics per a climatització de diàmetre inferior a 13 mm a l'exterior -> 15 mm.
 - ➔ Gruix de l'aïllament projectat per a la canonada de diàmetre 9,5 mm: 20 mm.

- Taula 1.2.4.2.5: gruix mínim de l'aïllament per a canonades de circuits frigorífics per a climatització de diàmetre entre 13 i 26 mm a l'exterior -> 20 mm.
 - ➔ Gruix de l'aïllament projectat per a la canonada de diàmetre 15,9 mm: 20 mm.

Control

IT 1.2.4.3.1: totes les instal·lacions tèrmiques estaran dotades dels sistemes de control automàtic necessaris per tal que es puguin mantenir en els locals les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

Tant la instal·lació de ventilació com la de climatització projectades disposaran de sistema de control:

- Ventilació: a través de centraleta de control que rebrà el senyal d'una sonda de qualitat de l'aire.
- Climatització: a través del senyal del termòstat segons la temperatura consignada. Alternativament a través de la centraleta de control centralitzat.

Recuperació de l'energia

Recuperació de calor de l'aire d'extracció

IT 1.2.4.5.2: en les instal·lacions en les quals el cabal d'aire d'extracció és superior a 0,28 m³/s (1.008 m³/h) és necessari recuperar l'energia de l'aire expulsat amb un sistema que garanteixi l'eficiència mínima especificada a la taula 2.4.5.1.

En la instal·lació projectada, doncs, no és necessari recuperar l'energia de l'aire d'extracció donats els cabals determinats anteriorment.

M5. NORMATIVA APLICABLE

Tot seguit s'especifica la relació de la normativa d'edificació d'aplicació que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del document.

ASPECTES GENERALS

- ✓ **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002 (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105.
- ✓ **Código Técnico de la Edificación, CTE**
R.D. 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per R.D. 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). R.D. 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11/03/10).
- ✓ **Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción**
R.D. 1630/1992 modificat pel R.D. 1329/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes).
- ✓ **Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación**
D. 462/1971 (BOE: 24/03/71) modificat pel R.D. 129/85 (BOE: 7/02/85).
- ✓ **Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación**
O. 9/6/1971 (BOE: 17/06/71) correcció d'errors (BOE: 6/07/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/07/91).
- ✓ **Libro de Ordenes y visitas**
D. 461/1997, de 11 de març.
- ✓ **Certificado final de dirección de obras**
D. 462/1971 (BOE: 24/3/71).

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT EN L'EDIFICACIÓ

Seguretat en cas d'incendi

- ✓ **CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI**
- ✓ **CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**
R.D. 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per R.D. 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). R.D. 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11/03/10).
- ✓ **Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.**
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10/03/10).
- ✓ **Instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).**
Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre.
- ✓ **Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència enfront del foc.**
Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre.

- ✓ Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
R.D. 513/2017, de 22 de maig.
- ✓ UNE 23033-1:2019. Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Parte 1: Señales y balizamiento de los sistemas y equipos de protección contra incendios.
- ✓ UNE 23034:1988. Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
- ✓ UNE 23035-4:2003. Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.
- ✓ UNE 23007-14:2014, Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.

Seguretat d'utilització i accessibilitat

- ✓ CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
- ✓ CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
SUA-4 Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada

R.D. 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per R.D. 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). R.D. 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11/03/10).

Estalvi d'energia

- ✓ CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
- ✓ CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions tèrmiques

- ✓ CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)
R.D. 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per R.D. 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). R.D. 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11/03/10).
- ✓ RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
R.D. 1027/2008 (BOE: 29/08/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/02/2008).
- ✓ UNE-EN 16798-1:2020. Eficiencia energética de los edificios. Ventilación de los edificios. Parte 1: Parámetros del ambiente interior a considerar para el diseño y la evaluación de la eficiencia energética de edificios incluyendo la calidad del aire interior, condiciones térmicas, iluminación y ruido. Módulo 1-6.

Instal·lacions d'electricitat

- ✓ REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

R.D. 842/2002 (BOE 18/09/02).

- ✓ UNE 21123-4:2017. Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
- ✓ UNE 21123-5:2017. Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 5: Cables con aislamiento de etileno propileno y cubierta de poliolefina.
- ✓ UNE-HD 60364-5-52:2022. Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 5-52: Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.

Instal·lacions d'il·luminació

- ✓ CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d'il·luminació
- ✓ CTE DB SU-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

R.D. 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per R.D. 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). R.D. 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11/03/10).

Instal·lacions de protecció contra incendis

- ✓ RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
- ✓ CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

R.D. 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per R.D. 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). R.D. 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11/03/10).

Control de qualitat

- ✓ Código Técnico de la Edificación, CTE

R.D. 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per R.D. 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008). R.D. 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11/03/10).

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

R.D. 105/2008 (BOE: 13/02/2008).

- ✓ Residuos

Ley 6/1993, de 15 juliol , modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny.

- ✓ Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002, de 8 febrer.

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

D. 89/2010 (DOGC:06/07/2010).

NORMATIVA MUNICIPAL

- ✓ Pla general d'ordenació urbana de Girona.
- ✓ Ordenances d'edificació. Text Refós i modificació de les ordenances d'edificació de Girona.
- ✓ Ordenances Municipals de Girona.

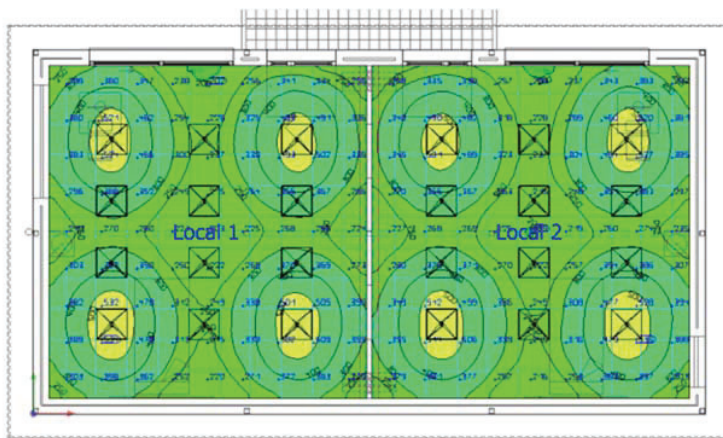
M6. MEMÒRIA DE CàLCUL

M6.1. Enllumenat

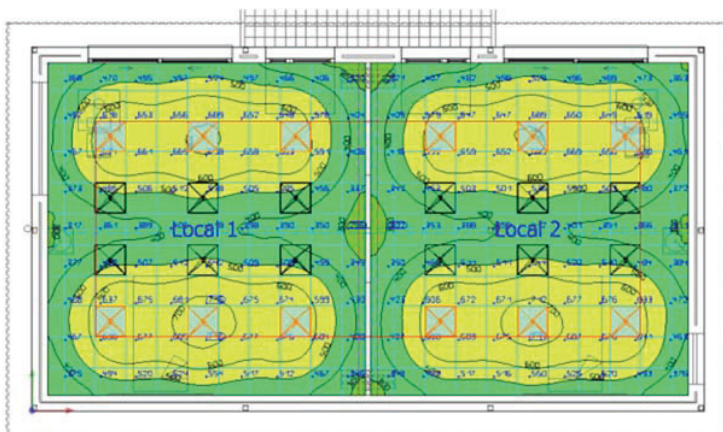
NIVELL D'IL·LUMINACIÓ

Per tal de verificar que la distribució de punts de llum d'enllumenat ordinari permet assolir el nivell d'il·luminació de disseny, s'utilitza el software Dialux. Així, doncs, s'introdueixen els paràmetres geomètrics dels espais, així com les característiques dels diferents elements, per tal que el càlcul els prengui en consideració, i s'efectua la simulació corresponent, resultant les escenes que s'adjunten a continuació.

Enllumenat ordinari – Encesa 1



Enllumenat ordinari – Encesa 1 + 2



Escena	Il·luminació promig obtinguda [lux]	Il·luminació promig obtinguda [lux]	Promig / mínima
Encesa 1	340	193	0,57
Encesa 1 + 2	517	265	0,51

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA LÍMIT

La instal·lació projectada ha de garantir el valor d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$).

La justificació del valor VEEI es realitza segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", prenent els valors de nivell d'il·luminació obtinguts anteriorment.

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI, en $W/m^2 \cdot 100 \text{ lux}$) no poden superar el límit de 3,5 (taula 3.1-HE3 per a aules i laboratoris) i han de garantir que la potència màxima a instal·lar és de $10 W/m^2$ (per a una il·luminància mitjana inferior a 600 lux, segons la taula 3.2-HE3), per tant caldrà verificar que els valors obtinguts no superen aquest valor.

El càlcul es pot observar a la següent taula:

Espai	Il. Mitjana [lux]	Sup. [m²]	Núm. Llum.	Pot. Ut [W]	VEEI [$W/m^2 \cdot 100 \text{ lux}$]	[W/m^2]
EG2-01	517,00	39,95	6,00	33,00	0,96	4,96
EG2-02	517,00	39,95	6,00	33,00	0,96	4,96
EG3-01	511,00	42,49	6,00	33,00	0,91	4,66
EG3-02	511,00	42,49	6,00	33,00	0,91	4,66

M6.2. Baixa tensió

CAIGUDA DE TENSIO

Els càlculs dels circuits elèctrics per a determinar la secció dels conductors en cadascun dels trams s'ha realitzat sota la hipòtesi de càlcul de funcionament simultani de totes les càrregues, comprovant que la màxima caiguda de tensió és inferior al 3,00% per als circuits d'enllumenat i al 5,00% per a la resta.

Les fórmules bàsiques emprades, independentment dels coeficients de seguretat que es poden introduir, són les que s'indiquen a continuació:

$$\text{Intensitat: } I_{(1)} = \frac{P}{\cos \varphi \cdot U}; I_{(2)} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot \cos \varphi \cdot U}$$

$$\text{Caiguda de tensió: } e_{(1)} = 2 \cdot \rho \cdot \frac{P \cdot L}{U \cdot S}; e_{(2)} = \rho \cdot \frac{P \cdot L}{U \cdot S}$$

(1) *Circuits monofàsics*

(2) *Circuits trifàsics*

On:

- I: Intensitat de corrent en A.
- U: Tensió en V.
- P: Potència en W.
- S: Secció del conductor en mm² (S_t: teòrica, S_r: real).
- L: Longitud del tram en m.
- e: Caiguda de tensió en V.
- ρ: Resistivitat elèctrica del material en $\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$ (Coure: 0,018 $\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$).
- cos φ: es pren 1.

En la següent taula es resumeix el resultat d'aquest càlcul per a cadascun dels trams.

TRAM				L (m)	P (W)	U (V)	I (A)	%e teòric	St mm2	Sr mm2	e (V) parcial	e (V) total	% e parcial	% e total
EO.1	Q	--	EO1	7,00	132,00	230,00	0,57	3,00	0,02	1,50	0,10	0,10	0,04	0,04
	EO1	--	EO2	3,10	99,00	230,00	0,43	3,00	0,01	1,50	0,03	0,13	0,01	0,06
	EO2	--	EO3	3,80	66,00	230,00	0,29	3,00	0,01	1,50	0,03	0,15	0,01	0,07
	EO3	--	EO4	3,10	33,00	230,00	0,14	3,00	0,00	1,50	0,01	0,17	0,00	0,07
EO.2	Q	--	EO5	7,00	66,00	230,00	0,29	3,00	0,01	1,50	0,05	0,05	0,02	0,02
	EO5	--	EO6	3,10	33,00	230,00	0,14	3,00	0,00	1,50	0,01	0,06	0,00	0,03
EE1	Q	--	EE1	4,50	12,00	230,00	0,05	3,00	0,00	1,50	0,01	0,01	0,00	0,00
	EE1	--	EE2	5,00	6,00	230,00	0,03	3,00	0,00	1,50	0,00	0,01	0,00	0,00
PC1	Q	--	PC1.1	10,00	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,50	2,50	2,30	2,30	1,00	1,00
PC2	Q	--	PC2.1	11,10	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,56	2,50	2,56	2,56	1,11	1,11
	PC2.1	--	PC2.2	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	2,67	0,05	1,16
	PC2.2	--	PC2.3	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	2,79	0,05	1,21
	PC2.3	--	PC2.4	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	2,90	0,05	1,26
	PC2.4	--	PC2.5	1,10	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,06	2,50	0,25	3,16	0,11	1,37
	PC2.5	--	PC2.6	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,27	0,05	1,42
	PC2.6	--	PC2.7	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,39	0,05	1,47
	PC2.7	--	PC2.8	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,50	0,05	1,52

PC3	Q	--	PC3.1	9,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,48	2,50	2,19	2,19	0,95	0,95
	PC3.1	--	PC3.2	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	2,30	0,05	1,00
PC4	Q	--	Caixa	12,00	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,60	2,50	2,76	2,76	1,20	1,20
	Caixa	--	PC4.1	2,00	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,10	2,50	0,46	3,23	0,20	1,40
	PC4.1	--	PC4.2	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,34	0,05	1,45
	PC4.2	--	PC4.3	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,46	0,05	1,50
	PC4.3	--	PC4.4	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,57	0,05	1,55
	Caixa	--	PC4.5	1,70	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,09	2,50	0,39	3,16	0,17	1,37
	Caixa	--	PC4.6	1,70	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,09	2,50	0,39	3,16	0,17	1,37
	PC4.6	--	PC4.7	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,27	0,05	1,42
	PC4.7	--	PC4.8	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,39	0,05	1,47
	PC4.8	--	PC4.9	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	3,50	0,05	1,52
	Caixa	--	PC4.10	2,20	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,11	2,50	0,51	4,08	0,22	1,77
	PC4.10	--	PC4.11	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	4,19	0,05	1,82
PC5	Q	--	PC5.1	7,30	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,37	2,50	1,68	1,68	0,73	0,73
	PC5.1	--	PC5.2	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	1,80	0,05	0,78
	PC5.2	--	PC5.3	0,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,03	2,50	0,12	1,91	0,05	0,83
PC6	Q	--	Caixa	7,40	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,37	2,50	1,70	1,70	0,74	0,74
	Caixa	--	PC6.1	5,10	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,26	2,50	1,18	2,88	0,51	1,25
	Caixa	--	PC6.2	5,50	3.680,00	230,00	16,00	5,00	0,28	2,50	1,27	2,97	0,55	1,29
V	Q	--	Imp	9,70	200,00	230,00	0,87	5,00	0,03	2,50	0,12	0,12	0,05	0,05
	Imp	--	Extr	3,80	100,00	230,00	0,43	5,00	0,01	2,50	0,02	0,15	0,01	0,06
CL	Q	--	Ut. Ex.	14,80	4.186,00	230,00	18,20	5,00	0,84	4,00	2,42	2,42	1,05	1,05
IG	SQ	--	Q	55,50	17.320,51	400,00	25,00	5,00	2,16	16,00	2,70	2,70	0,68	0,68

Adicionalment es verifica que les intensitats de disseny són inferiors als valors especificats a les taules de l'Annex B de la norma UNE-HD 60364-5-52, aplicant els factors corresponents pel que fa a sistema d'instal·lació i agrupament de circuits, en funció a cada secció.

INTENSITAT DE CURTCIRCUIT

Per tal de determinar el corrent de curtcircuit en cada punt de la instal·lació projectada, caldrà tenir en compte les característiques dels elements que es troben aigües amunt.

Com que es no es disposa d'informació de la xarxa pública de subministrament, es parteix del quadres existents.

Les fórmules a utilitzar són les que s'especifiquen tot seguit.

Centre de transformació

Impedància interna del transformador

$$Z_T = \frac{u_{cc}}{100} \cdot \frac{U^2}{S_n}$$

Reactància del transformador

$$X_T = Z_T$$

Resistència del transformador

$$R_T = 0,2 \cdot X_T$$

Cablejat

Reactància dels cables

$$X_C = \frac{L \cdot X_u}{n}$$

Resistència dels cables

$$R_C = C_R \cdot \rho \cdot \frac{L}{S}$$

Valors totals

Resistència

$$R = R_T + R_C + \dots$$

Reactància

$$X = X_T + X_C + \dots$$

Impedància

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

Intensitat de curtcircuit trifàsica

$$I_{cc3} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot Z}$$

Intensitat de curtcircuit bifàsica

$$I_{cc2} = \frac{U}{2 \cdot Z}$$

On:

- C_R : coeficient de resistivitat. Pren el valor de 1 per al càlcul del corrent màxim de curtcircuit. Adimensional.
- L : longitud de cable considerada fins al punt de càlcul en m.
- n : número de conductors per fase.
- ρ : resistivitat elèctrica del material en $\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$ (Coure: $0,018 \frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$).
- S : secció del conductor en mm^2 .
- S_n : potència aparent del transformador en VA.
- U : tensió en buit. Resulta d'aplicar un increment del 5% a la tensió nominal, per tant 420 V en el cas de subministraments trifàsics i 241,50 V en el cas de subministraments monofàsics.
- u_{cc} : tensió de curtcircuit en %. Per a potència de transformador de fins a 630 kVA és del 4%.
- X_u : reactància per unitat de longitud. Es pren un valor de $0,08 \text{ m}\Omega/\text{m}$ (UNE-HD 60364-5-52, annex G).

Es menysprea la reactància dels elements de maniobra.

Tenint en compte aquestes consideracions, es calculen cadascun dels paràmetres per a cadascuna de les seccions previstes a la instal·lació, prenent els circuits amb longitud de cablejat menor, que seran els més desfavorables pel que fa a valor d'intensitat de curtcircuit.

Secció [mm²]	16	4	2,5	1,5
Longitud (m)	25,00	14,80	8,30	9,50
Conductors per fase	1	1	1	1
Reactància [X] (mΩ)	2,00	1,18	0,66	0,76
Resistència [R] (mΩ)	28,1	66,6	59,7	114
Reactància total [X _T] (mΩ)	2,00	3,18	2,66	2,76
Resistència total [R _T] (mΩ)	28,1	94,7	87,9	142,1
Impedància total [Z _T] (mΩ)	28,2	94,8	87,9	142,1
I _{cc3} (A)	8.600,04	2.558,46	2.757,87	1.705,83
I _{cc2} (A)	7.447,86	2.215,69	2.388,39	1.477,29

Es selecciona un poder de tall de 10 kA per als interruptors generals i de 6 kA per als elements de protecció i maniobra dels circuits dels subquadres.

D'altra banda, per a elements de protecció amb corba C com els previstos, amb tall magnètic entre $5 \cdot I_n$ i $10 \cdot I_n$, el corrent mínim que assegura la protecció magnètica es pren $I_{cc,min} = 10 \cdot I_n$ (punt 1.1 de la ITC-BT 22, Guia RBT), per tant $I_{cc,min}$ ha de ser inferior a la I_{cc} mínima calculada per a cada línia per tal que la secció de cable es pugui considerar apta. Es verifica tot seguit:

Secció [mm²]	Dispositiu	I _{cc,min} (A)	I _{cc} (A)	
4	MCB 20 A	200,00	2.215,69	Compleix
2,5	MCB 16 A	160,00	2.388,39	Compleix
1,5	MCB 10 A	100,00	1.477,29	Compleix

M6.3. Ventilació

Tenint en compte la instal·lació projectada, que es pot observar als plànols, així com les característiques dels diferents elements, es duu a terme el càlcul de la instal·lació de ventilació per tal de determinar les pèrdues de càrrega previstes i verificar la idoneïtat dels equips seleccionats.

Pel que fa als elements previstos, amb el cabal de disseny es tenen les prestacions següents:

- Reixeta d'impulsió. Model AMT-AN (O) de MADEL.
 - ✓ Cabal: 385 m³/h (107 l/s).
 - ✓ Pèrdua de càrrega:
 - 250x250 mm: 13,5 Pa (obertura 100%; angle de les lames: 45°).
- Reixeta de retorn. Model DMT-AR+PFT (O) de MADEL.
 - ✓ Cabal: 355 m³/h (98,6 l/s).
 - ✓ Pèrdua de càrrega:
 - 300x250 mm: 31 Pa (filtre) + 4 Pa (reixeta).

Per als càlculs, que tenen en compte tant les reixetes com els conductes, es pren la instal·lació dels mòduls EG3-01 i EG3-02, amb longituds de conducte superiors.

Impulsió

Tram	Cabal [m³/s]	L _{real} [m]	L _{eq} [m]*	S _{real} [mm²]	V _{real} [m/s]	φ _{eq} [mm]	ΔP ut. [mmca/m]	Rec. Est. [mmca]	ΔP Total [mmca]	ΔP Ac. [mmca]
Impulsió	0,1069	1,40	2,10	17.671,46	6,05	150,00	0,3609	0,0000	0,7579	2,1355
Reixeta	0,1069								1,3776	

Retorn

Tram	Cabal [m³/s]	L _{real} [m]	L _{eq} [m]*	S _{real} [mm²]	V _{real} [m/s]	φ _{eq} [mm]	ΔP ut. [mmca/m]	Rec. Est. [mmca]	ΔP Total [mmca]	ΔP Ac. [mmca]
Impulsió	0,1069	1,20	1,80	17.671,46	6,05	150,00	0,3609	0,0000	0,6497	4,2211
Reixeta	0,1069								3,5714	

(*) La longitud equivalent resulta d'aplicar un factor de 1,50 a la longitud real per tal de tenir en compte les pèrdues secundàries.

Prenent aquests valors i introduint-los a les gràfiques de cabal/pressió de la caixa d'impulsió i la caixa d'extracció, s'observa que són menors a les que es tindria amb el cabal de disseny, de manera que els equips tenen pressió estàtica disponible.

El punt de treball amb el circuit dissenyat es donaria a un cabal d'aproximadament 370 m³/h per a la caixa d'impulsió model SV/FILTER-150/H de SODECA amb filtres F6+F8. Pel que fa a la caixa d'extracció model SVE/PLUS 150-L de SODECA, el punt de treball estaria aproximadament a 340 m³/h. Ambdós valors són superiors als cabals de disseny dels espais, que seria d'un màxim de 333,47 m³/h.

M6.4. Càrrega tèrmica

DADES

Dades climàtiques

Província	Estació	Indicativo
Girona	Aeroport de Girona (Costa Brava)	367

UBICACIÓ: AEROPUERTO

Nº DE OBSERVACIONES Y PERIODO

a.s.n.m. (m)	Lat.	Long.	T seca	Hum. relativa	T terreno	Rad
127	41°54'05"	02°45'37"E	87.600 (1998-2007)	(3) 29.200 (1998-2007)	5.840 (1998-2001)	29.184 (2003-2007)

CONDICIONES PROYECTO CALEFACCIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÍNIMA)

TSMIN (°C)	TS_99,6 (°C)	TS_99 (°C)	OMDC (°C)	HUMcoin (%)	OMA (°C)
-10,8	-3,1	-1,9	16,0	86	37,2

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÁXIMA)

TSMAX (°C)	TS_0,4 (°C)	THC_0,4 (°C)	TS_1 (°C)	THC_1 (°C)	TS_2 (°C)	THC_2 (°C)	OMDR (°C)
41,2	34,1	21,9	32,2	22,0	30,6	21,9	17,2

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA HÚMEDA EXTERIOR MÁXIMA)

TH_0,4 (°C)	TSC_0,4 (°C)	TH_1 (°C)	TSC_1 (°C)	TH_2 (°C)	TSC_2 (°C)
23,8	31,7	23,0	30,7	22,3	30,1

VALORES MEDIOS MENSUALES

Mes	TA (°C)	TASOL (°C)	GD_15 (°C)	GD_20	GDR_20	RADH(kWh/m² día)	TTERR (°C)
Enero	6,7	10,1	259	412	0	1,9	6,8
Febrero	7,5	10,8	216	353	0	2,7	7,2
Marzo	10,5	13,6	158	296	2	3,7	11,1
Abril	12,8	15,7	101	222	6	4,8	13,5
Mayo	16,9	19,5	38	127	31	5,9	18,2
Junio	21,6	24,4	6	44	91	6,8	22,3
Julio	23,4	26,0	1	20	127	6,4	25,9
Agosto	23,4	26,2	1	20	127	5,5	25,5
Septiembre	19,8	22,7	9	59	53	4,2	21,8
Octubre	16,3	19,4	39	132	18	2,9	16,5
Noviembre	10,4	13,9	151	289	1	2,0	10,7
Diciembre	7,0	10,4	251	404	0	1,7	8,1

Font: IDAE. Guía técnica de condiciones climáticas exteriores de proyecto

Característiques dels elements constructius

Element	K [kcal/h·m²·°C]	Superfície [m²]
Façana	0,4940	50,3670
Solera	0,4970	42,5250
Coberta	3,5720	42,5250
Obertures	3,2680	5,7480

Ventilació

- Cabal: 0,0927 m³/s
- Qs (aire): 0,3400 kcal/m³
- Densitat: 1,1800 kg/m³
- ce aire: 1,0120 kJ/kg°C
- ce aigua: 2,2570 kJ/kg°C

Ocupació

- Ocupants: 9 persones
- Qs: 65 W/pers
- Ql: 35 W/pers

Radiació

- Valor calefacció: 13,00 kcal/h·m²
- Valor refrigeració: 46,00 kcal/h·m²
- Factor solar: 0,75

FÓRMULES

Càrrega tèrmica sensible total

$$Q_s = Q_{str} + Q_{sr} + Q_{si} + Q_{sai}$$

On:

- Q_{str}: valor de la càrrega sensible originada per la transmissió a través dels elements constructius (parets, sostres, soleres, tancaments).
- Q_{sr}: radiació a través de tancaments translúcids (finestres, portes envidrades)
- Q_{si}: valor de la càrrega sensible originada per les infiltracions d'aire exterior (ventilació)
- Q_{sai}: valor de la càrrega sensible deguda a aportacions internes (ocupació)

Transmissió a través d'elements constructius

$$Q_{str} = K \cdot S \cdot (T_{ec} - T_i)$$

On:

- K: coeficient de transmissió tèrmica de l'element o transmitància tèrmica (kcal/h·m²·°C o W/m²·°C)
- S: Superfície de l'element (m²)
- T_{ec}: temperatura de disseny exterior (°C).
- T_i: temperatura de disseny interior (°C)

Transmissió de radiació a través de vidres

$$Q_{sr} = S \cdot R \cdot F$$

On:

- S: superfície envidrada (m²)
- R: radiació solar que travessa l'envidrament (kcal/h·m² o W/m²)
- F: factor de correcció de la radiació en funció del tipus de vidre i altres factors

Transmissió per infiltracions d'aire exterior

$$Q_{si} = V \cdot \rho \cdot C_{e,aire} \cdot \Delta T$$

On:

- V: cabal d'aire de ventilació (m³/s)
- ρ : densitat de l'aire (1,1800 kg/m³)
- $C_{e,aire}$: calor específic de l'aire (1,0120 kJ/kg°C)
- ΔT : diferència de temperatura entre el ambient exterior i interior (°C)

Ocupació

$$Q_{so} = O \cdot Q_{sp}$$

On:

- O: ocupació (número d'ocupants)
- Q_{sp} : calor sensible per persona (W/persona)

Càrrega tèrmica latent total

Ventilació

$$Q_{lv} = V \cdot 0.63 \cdot \Delta w$$

On:

- V: cabal d'aire de ventilació (m³/s)
- Δw : diferència d'humitat absoluta entre ambient interior i exterior.

Ocupació

$$Q_{lo} = O \cdot Q_{lp}$$

On:

- O: ocupació (número d'ocupants)
- Q_{lp} : calor latent per persona (W/persona)

CÀLCULS

Calefacció

Pèrdues per calor sensible

- Transmissió:	3.640,91 kcal/h
- Ocupació:	503,10 kcal/h
- Ventilació:	2.182,18 kcal/h
- Radiació:	56,04 kcal/h
- TOTAL:	5.263,94 kcal/h
	6.120,86 W

Pèrdues per calor latent

- Ocupació:	270,90 kcal/h

- Ventilació: 0,85 kcal/h
- TOTAL: 271,75 kcal/h
315,99 W

Total

Q = 4.992,19 kcal/h

Q = 5.804,87 W

Refrigeració

Pèrdues per calor sensible

- Transmissió: 603,27 kcal/h
- Ocupació: 503,10 kcal/h
- Ventilació: 686,10 kcal/h
- Radiació: 198,31 kcal/h
- TOTAL: 1.990,68 kcal/h
2.314,86 W

Pèrdues per calor latent

- Ocupació: 270,90 kcal/h
- Ventilació: 0,85 kcal/h
- TOTAL: 271,75 kcal/h
315,99 W

Total

Q = 2.262,53 kcal/h

Q = 2.630,85 W

M6.5. Canonades d'AFS

DADES

Conductes

A efectes dels càlculs que es realitzen tot seguit, es consideren conductes amb les següents característiques:

- Material: Coure -> Rugositat absoluta (K): 0,0015 mm.
- Material: multicapa PE-X/Al/PE -> Rugositat absoluta (K): 0,007 mm.

Cabals instantanis

- AFS:
 - ✓ 0,10 l/s per a pica rentamans.
 - ✓ 0,20 l/s per a presa exterior.

Cabals simultanis d'AFS

- Mòdul EG2: per al funcionament dels 3 aparells simultàniament, per tant 0,40 l/s.
- Mòdul EG3: per al funcionament dels 2 aparells simultàniament, per tant 0,20 l/s.

Pressió de subministrament

- Mínima:
 - ✓ Aparells: 100 kPa.
- Màxima: 500 kPa.

Velocitat

Segons el punt d de l'apartat 4.2.1 del DB HS-4, cal seleccionar el diàmetre dels conductes de manera que la velocitat de circulació de l'aigua pel seu interior estigui entre 0,50 i 2,00 m/s per a canonades metàl·liques, i entre 0,50 i 3,50 m/s per a canonades termoplàstiques i multicapa.

CÀLCULS

Mòdul EG2

Tram	Materia l	L (m)	Δh (m)	Q (m³/s)	ϕ_i (m)	Re	ϵ	λ	ΔP_i (kPa)	ΔP_{ac} (kPa)	v (m/s)	ϕ_n
Col·lector	Coure	20,00	0,00	0,0004	0,026	19.394,36	0,000058	0,0262	0,76	0,76	0,753	DN28 (x1)
EG2	Coure	3,50	3,00	0,0002	0,016	15.757,92	0,000094	0,0276	29,81	30,57	0,995	DN18 (x1)
EG2	PE- X/Al/PE	3,00	0,00	0,0002	0,016	15.757,92	0,000438	0,0282	0,35	30,92	0,995	DN20 (x2)
EG2-01	PE- X/Al/PE	7,00	-2,50	0,0001	0,012	10.505,28	0,000583	0,0313	-23,57	7,35	0,884	DN16 (x2)
EG2-02	PE- X/Al/PE	12,00	-2,50	0,0001	0,012	10.505,28	0,000583	0,0313	-22,89	8,03	0,884	DN16 (x2)
Ext.	Coure	15,00	0,00	0,0002	0,016	15.757,92	0,000094	0,0276	1,70	2,45	0,753	DN28 (x1)

Mòdul EG3

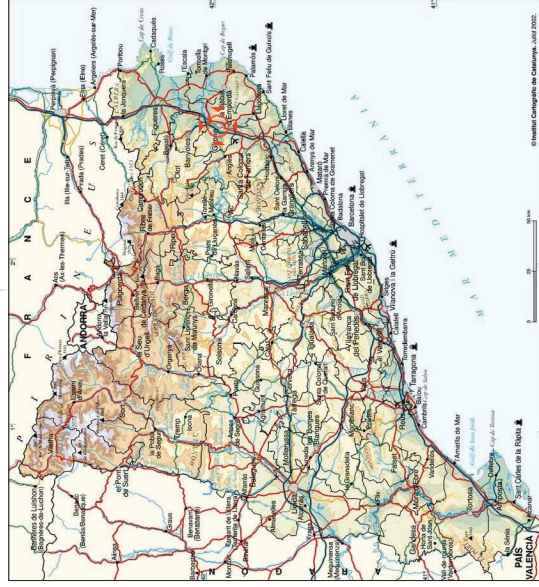
Tram	Material	L (m)	Δh (m)	Q (m³/s)	$\varnothing$ (m)	Re	ε	λ	ΔP_i (kPa)	ΔP_{∞} (kPa)	v (m/s)	$\varnothing_n$
Col·lector	Coure	25,00	3,00	0,0002	0,0200	12.606,33	0,000075	0,0291	30,40	30,40	0,637	DN22 (x1)
EG3	PE- X/Al/PE	2,00	0,00	0,0002	0,0155	16.266,24	0,000452	0,0281	0,27	30,67	1,060	DN20 (x2)
EG3-01	PE- X/Al/PE	7,00	-2,50	0,0001	0,0120	10.505,28	0,000583	0,0313	-23,57	7,10	0,884	DN16 (x2)
EG3-02	PE- X/Al/PE	10,00	-2,50	0,0001	0,0120	10.505,28	0,000583	0,0313	-23,16	7,50	0,884	DN16 (x2)

II_PLÀNOLS

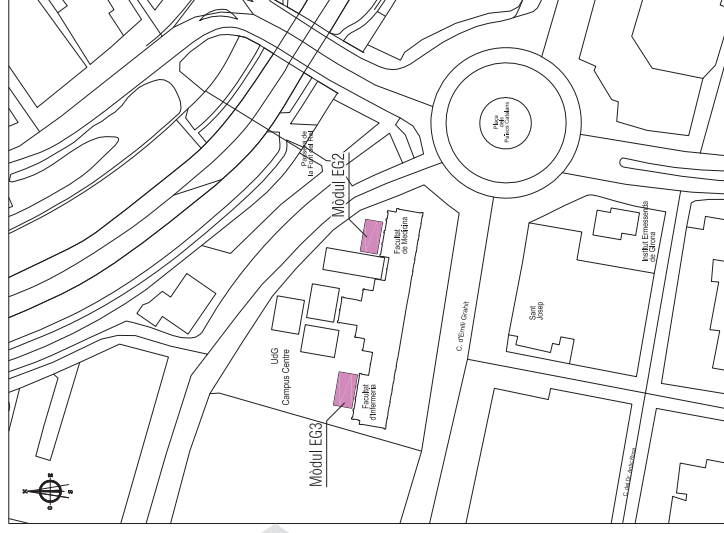
- 1-01. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 2-01. PLANTA ESTAT ACTUAL I DESMANTELLAMENT – MÒDUL EG2
- 2-02. PLANTA ESTAT ACTUAL I DESMANTELLAMENT – MÒDUL EG3
- 3-01. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT – PROPOSTA D'ENLLUMENAT – MÒDUL EG2
- 3-02. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT – PROPOSTA D'ENLLUMENAT – MÒDUL EG3
- 3-03. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT – PROPOSTA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC – MÒDUL EG2
- 3-04. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT – PROPOSTA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC – MÒDUL EG3
- 3-05. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT – ESQUEMA UNIFILAR – MÒDUL EG2
- 3-06. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT – ESQUEMA UNIFILAR – MÒDUL EG3
- 4-01. INSTAL·LACIÓ DE XARXA – PROPOSTA – MÒDUL EG2
- 4-02. INSTAL·LACIÓ DE XARXA – PROPOSTA – MÒDUL EG3
- 5-01. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ – PROPOSTA – MÒDUL EG2
- 5-02. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ – PROPOSTA – MÒDUL EG3
- 5-03. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ – VISTES DE DETALL
- 5-04. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ – PROPOSTA – MÒDUL EG2
- 5-05. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ – PROPOSTA – MÒDUL EG3
- 5-06. INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ – VISTES DE DETALL
- 6-01. INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUACIÓ – PROPOSTA – MÒDUL EG2
- 6-02. INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUACIÓ – PROPOSTA – MÒDUL EG3
- 7-01. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – PROPOSTA – MÒDUL EG2
- 7-02. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – PROPOSTA – MÒDUL EG3



SITUACIÓ
Escala 1:25.000



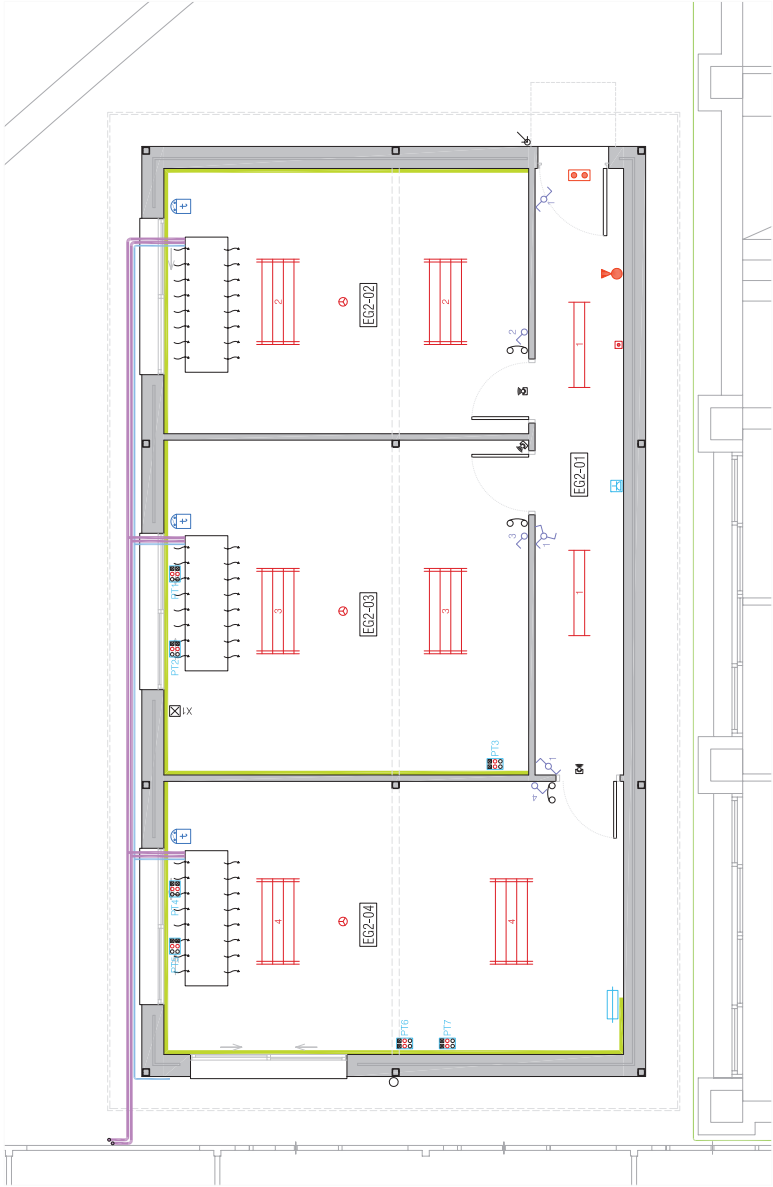
SITUACIÓ
Escala 1:2.500.000



EMPLAÇAMENT
Escala 1:2.000

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS
REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS
D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

SITUACIÓ	CARRER EMILI GRAHAT 77 17071 GIRONA	PLÀNOL	ABRIL 2023
ESCALA	DN+AS 1:2.500.000 / 1:25.000 / 1:2.000	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT NÚMERO	1-01
EL PROMOTOR	 JUAN F. CARRER I JUAN F. SERRA ENGINYER INDUSTRIAL COL·LEGIAT NÚM. 12711		



QUADRE DE PUNTS DE TREBALL

#	Preses de corrent ordinàries	Preses de corrent tipus S41	Preses de de xarxa RJ45
PT1	x2	x2	x3: R1-211; R1-212; R1-230
PT2	x2	x2	x2: R1-213; R1-214
PT3	x2	x2	—
PT4	x2	x2	x2: R1-215; R1-220
PT5	x2	x2	x2: R1-217; R1-218
PT6	x2	x2	x2: R1-221; R1-222
PT7	x2	x2	x2: R1-223; R1-224
X1	—	—	x1: G2-215 (Wt)

Notes

- Els elements corresponents a les proteccions de cadascun dels circuits podran ser tractats alternativament a la criteri de la propietat i de la direcció facultativa segons els codis d'actuació:
D + G + R
D + G + P
D + G + R + P
- El treball corresponent a la instal·lació de dades podrà ser tractat alternativament a la criteri de la propietat i de la direcció facultativa segons els codis d'actuació:
D + G + R
D + G + P
D + G + R + P
- El treball corresponent al canal d'alimentació d'AFS es substituirà per un de diàmetre adequat a les necessitats del subministrament prestat.
- El treball de la instal·lació de detectió / alarma contra incendis podrà ser tractat alternativament a la criteri de la propietat i de la direcció facultativa segons els codis d'actuació:
D + G + R

— El treball de les instal·lacions elèctriques de control d'accés i d'incendi, així com les corresponents canalitzacions, es tractaran amb el codi d'actuació D + CTA.

LLEGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIÓ	ACTUACIÓ
	Punt d'illuminaçió ordinari: fluorescent 4 tubs / 120 cm / encesa "M"	D + CTA
	Punt d'illuminaçió ordinari: fluorescent 2 tubs / 120 cm / encesa "M"	D + CTA
	Interruptor d'illuminaçió ordinari: encesa "M"	D + CTA
	Commutador d'illuminaçió ordinari: encesa "M"	D + CTA
	Commutador de ressenyament d'illuminaçió ordinari: encesa "M"	D + CTA
	Punt d'illuminaçió d'emergència	D + CTA
	Presa de corrent tipus solució - 16A 2P+T / de superfície	D + CTA
	Punt de treball en cala de superfície (veure quadre de punts de treball)	D + CTA (2)
	Canal de superfície: 30x60 mm / envanet separador / cables elèctrics i de dades	D + CTA (1)
	Quadre elèctric de màquina i protecció	D + CTA (1)
	Presa de xarxa RJ45 de superfície (veure quadre de punts de treball)	D + CTA (2)
	Pulsador oficial bati d'alarma contra incendis	D + G + R (4)
	Detector de fum	D + G + R (4)
	Extintor de pols polivalent	D + G + R
	Fanall de sostre	D + CTA
	Termòstat	D + CTA
	Tub de coure d'alimentació de l'arrell amb revestiment alliant d'espuma elàstica	D + CTA
	Tub de PVC d'evacuació de condensats i revestiment alliant d'espuma elàstica	D + CTA
	Tub de coure d'instal·lació d'AFS amb revestiment alliant d'espuma elàstica	D + CTA (3)
	Sensor de presència	D + G + P
	Telèfon de control d'accés	D + CTA
	Interfície de control d'accés	D + CTA
	Identificador de l'espai: modul "M" - espai "X"	D + CTA

Actuació

D	Desmuntatge / Desmantellament
CTA	Càrrega sobre carrió o cotidor / transport a abocador autoritzat
G	Adreça
R	Possibilitat de reutilització a la mateixa obra
P	Coste de la propietat

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS
REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS
D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

APRIL 2023

SITUACIÓ

PLAÇA DE LA PAU
CARRER EMILI LUGAR 77
17001 L'UDENSA

PLAÇA DE LA PAU
REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS
D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

ESCALA

1:500

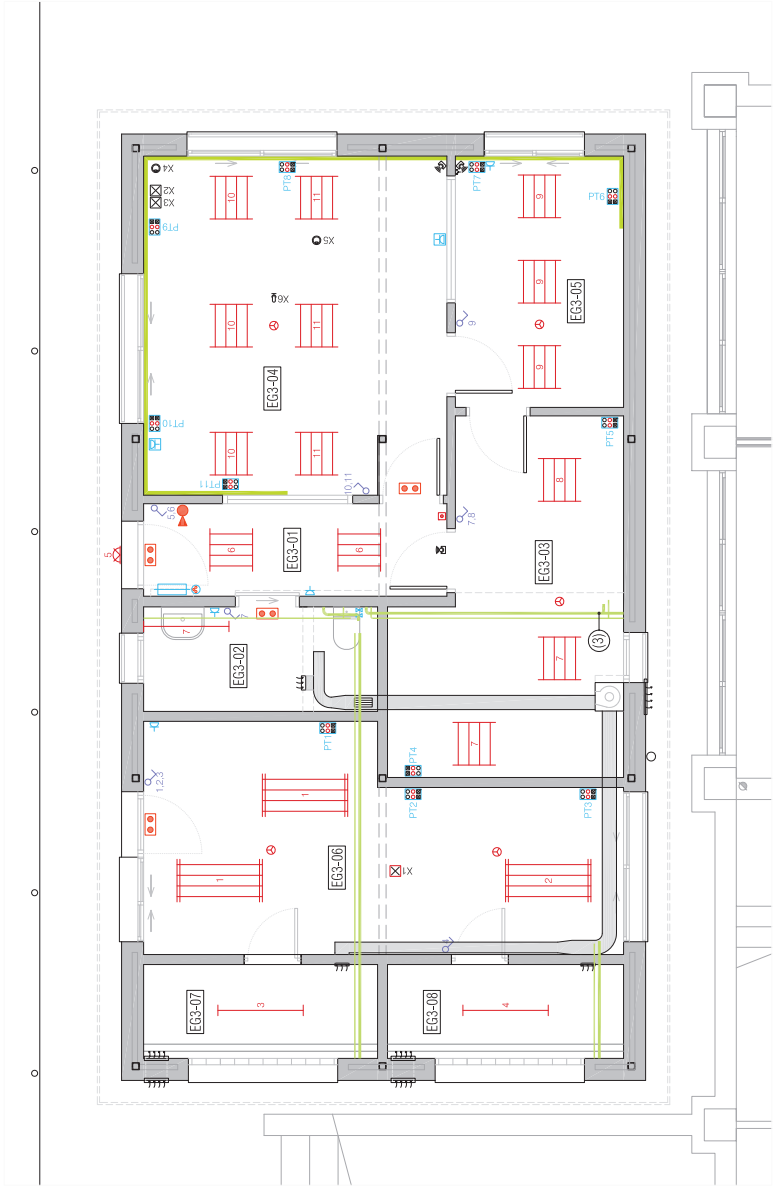
2-01

EL PROMOTOR

Universitat de Girona

ENCOMENDE D'OBRA

JOAN Lluís GARCIA



QUADRE DE PUNTS DE TREBALL

#	Preses de corrent ordinàries	Preses de corrent tipus S41	Preses de xarxa RJ45
PT1	x3	—	x1: R1-236; s/om
PT2	x2	—	x2: R1-238; R1-239
PT3	x2	—	x2: R1-237; R1-241
PT4	x2	—	x2: s/om; s/om
PT5	x2	—	—
PT6	x2	x2	x2: R1-148; R1-149
PT7(*)	x2	—	—
PT8	x2	x2	x2: R1-150; R1-151
PT9	x2	x2	x2: R1-152; R1-153
PT10	x2	x2	x2: R1-154 (WH); R1-155
PT11	x2	x2	x2: R1-156; R1-157
X1	—	—	x1: R1-373 (WH)
X2	—	—	x1: L7-5
X3	—	—	x1: L7-4
X4	—	—	x1: L7-1
X5	—	—	x1: L7-2
X6	—	—	x1: L7-3

(*) Addicionalment equipar 2 ports VGA per a TV i Monitor.

Notes

- Els elements corresponents a les proteccions de cadascun dels circuits podran ser tractats alternativament a criteri de la propietat de la direcció facultativa segons els codis d'actuació:
D + G + R
D + G + P
 - El treball corresponent a la instal·lació de dades podrà ser tractat alternativament a criteri de la propietat de la direcció facultativa segons els codis d'actuació:
D + G + R
D + G + P
 - El treball corresponent al canal d'instal·lació d'AVS es podrà tractar alternativament a criteri de la propietat de la direcció facultativa segons els codis d'actuació:
D + G + R
D + G + P
 - El treball corresponent a la instal·lació de dades podrà ser tractat alternativament a criteri de la propietat de la direcció facultativa segons els codis d'actuació:
D + G + R
D + G + P
- El treball de les instal·lacions elèctriques de control d'accés i d'alarmes, així com les corresponents canalitzacions, es tractaran amb el codi d'actuació D + CTA.

LLEENDA

ELEMENT	DESCRIPCIÓ	ACTUACIÓ
	Punt d'illuminaïó ordinari - fluorescent 4 tubs / 60x120 cm / encaixa "M"	D + CTA
	Punt d'illuminaïó ordinari - fluorescent 4 tubs / 60x60 cm / encaixa "M"	D + CTA
	Punt d'illuminaïó ordinari - fluorescent 1 tubs / 120 cm / encaixa "M"	D + CTA
	Punt d'illuminaïó ordinari - mural Incandescent / encaixa "M"	D + CTA
	Interruptor d'illuminaïó ordinari - encaixa "M"	D + CTA
	Preses de corrent tipus schuko - 16A 2P + T / encaixada	D + CTA
	Preses de corrent tipus schuko - 16A 2P + T / de superfície	D + CTA
	Punt de treball en calce de superfície (veure quadre de punts de treball)	D + CTA (2)
	Canal de superfície: 30x60 mm / envanet separador / cables elèctrics i de dades	D + CTA
	Preses de xarxa RJ45 de superfície (veure quadre de punts de treball)	D + CTA (1)
	Preses de xarxa RJ45 de superfície (veure quadre de punts de treball)	D + CTA (2)
	Posador d'instal·lació d'alarmes contra incendis	D + G + R (4)
	Detector de fum	D + G + R
	Editor de pols pol·lució	D + G + P
	Càmera tipus domo (veure quadre de punts de treball)	D + G + P
	Video splitter	D + G + P
	Micròfon (veure quadre de punts de treball)	D + CTA
	Conducte rectangular de ventilació de ploma d'acer galvanitzat	D + CTA
	Cable d'extracció	D + CTA
	Reixa de ventilació	D + CTA
	Reixa de ventilació	D + CTA
	Tub de coure d'instal·lació d'AVS/ACS amb revestiment allumini d'espuma elàstica	D + CTA (3)
	Alfeta de pas d'AVS/ACS	D + CTA
	Sensor de presència	D + G + P
	Identificació de l'espai: mòdul "A" - espai "A"	D + G + P

Codi	Actuació
D	Desmuntatge / Desmantellament
CTA	Càrrega sobre carrio o cotidor / Transport a abocador autoritzat
G	Adreça
R	Possibilitat d'instal·lació a la mateixa obra
P	Custòdia de la propietat

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS
REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS
D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

APRIL 2023
PLANTA ESTAT ACTUAL
DESAMANTELLAMENT - MÒDUL EG3

SITUACIÓ
CARRER EMILI LUGARE 77
17001 L'UDENSA

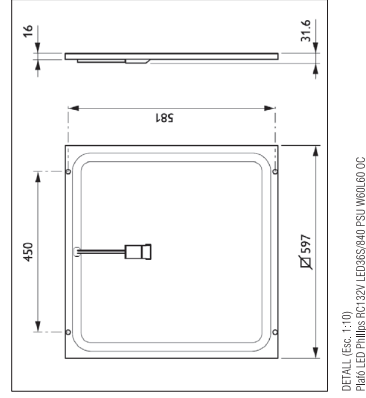
ESCALA
1/100

EL PROMOTOR

2-02

EL DISENYADOR

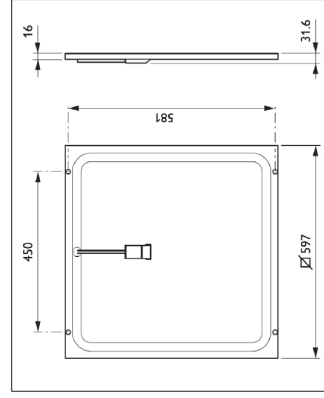
JOSEP MIQUEL SUREDA
INGENYER INDUSTRIAL, C.O.C. 1074/2011



ELEMENT	DESCRIPTION
	Plafó LED de 60x60 cm per a muntatge modular en fets sòlids desmontable model Philips R132V LED55/640 PSU W60/60 OC o equivalent. Encesa ≈ 10 W ¹ i espal·la mòdul ≈ 2 .
	Luminària d'espallaments de 140x200 mm, no permanent, autonomia 1h, muntatge encaixat. Model Legend C3LED 0616 4LS o equivalent.
	Interruptor d'enllumenat ordinari: encesa ≈ 10 W ¹ .
	Línies d'espallament de peces de fets sòlids de tipus registrable de 60x60 cm
	Tubo conmutat per a cables d'instal·lació idèntica sota la/s sastre. Ø20 mm. ⁽⁴⁾
	Tubo conmutat per a cables d'instal·lació idèntica sota la/s sastre. Ø25 mm. ⁽⁴⁾
	Caixa de connexions
	Tram vertical encaixat
1	Caro ordinador
2	Pera rectangular de 50x50 cm
3	Envà mòbil acústic
4	Lliti articular de 225x105 cm
5	Llitera de 20x70 cm
6	Capçal de 200x25 cm amb 4 premses de corrent
7	Armaris modulars de 200x60x202 cm
EG-Cv-Y	Identificat de l'espall: mòdul ≈ 10 W ¹ - espal·la ≈ 2 W ¹

(a) *Tub conutable de poliamida, exempt d'hàlogens, conmutat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 1306-1 i UNE-EN 1306-2.*

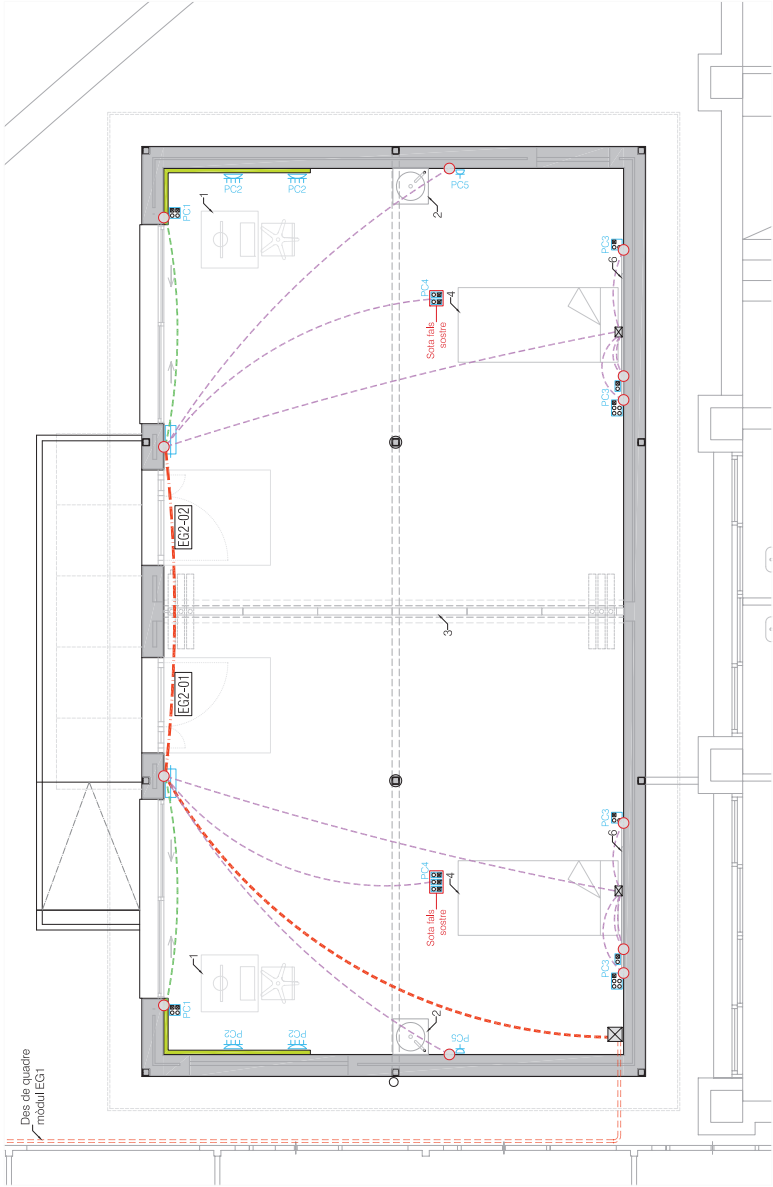
(a) Tub corbale de poliàmida, exempt d'halògens, corrugat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.



ELEMENT	DESCRIPTION
	Plafó LED de 60x60 cm per a muntatge modular en fets sòlids desmontable model Philips R132V LED55/640 PSU W60x60 OC o equivalent. Encesa W i apagat y de mòdul w .
	Luminària d'espèrquers de 140x200 mm, no permanent, autonomia 1h, muntatge encaixat. Model Legend C3LED 0615 4LS o equivalent.
	Interruptor d'enllumenat ordinari: encesa w .
	Línies d'espèrquers de preors de fets sòlids de tipus regulable de 60x60 cm
	Tubo conmutat per a cables d'instal·lació idèntica sota lals sòlids. Ø20 mm. ⁽⁴⁾
	Tubo conmutat per a cables d'instal·lació idèntica sota lals sòlids. Ø25 mm. ⁽⁴⁾
	Càbia de connexions
	Tram vertical encaixat
	Cabo ordinador
	Pera encaixador de 50x50 cm
	Enva mòbil acústic
	Lliri articular de 225x105 cm
	Llirera de 20x70 cm
	Capçal de 200x25 cm amb 4 premsa de corrent
	Armat muntatges de 200x80x202 cm
EGCyW	Identificat de l'espall: mòdul w - espal y ⁽⁴⁾

(4) *Tub conmutat de polidàmia, exempt d'hàlogens, conmutat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61306-1 i UNE-EN 61306-22.*

(a) Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, corrugat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.



QUADRE DE CIRCUITS DEL MÒDUL EG2

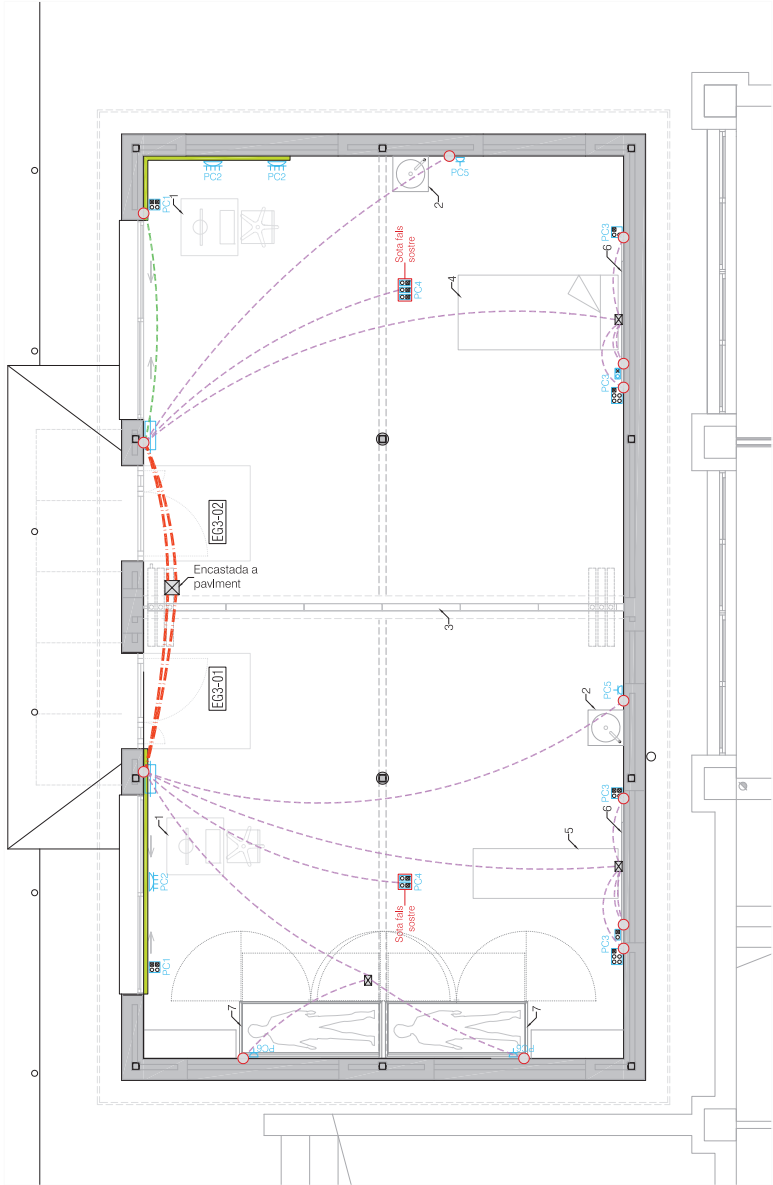
Identificació	Descripció	Lab. 01	Lab. 02	Cablejat*
E0	Il·luminació ordinària	✓	✓	3G1,5 mm ²
EE	Il·luminació d'emergència	✓	✓	3G1,5 mm ²
PC1	Preses de corrent 1: carro ordinari	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC2	Preses de corrent 2: 2 us de 4 preses per a estudiants	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC3	Preses de corrent 3: zona capçal	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC4	Preses de corrent 4: sostre	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC5	Preses de corrent 5: sensor pla retardants	✓	✓	3G2,5 mm ²
V	Ventilació	✓	✓	3G2,5 mm ²
CL	Climatització	✓	✓	3G4 mm ²

(*) El cable elèctric serà multicablejat de tipus RZ1-X (AS) i tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta qualitat en cas d'incendi (AS) i reacció al foc classe Cca-sb1a1, amb conductors de coure nudi, flexible (classe 5), aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de polietilè termoplàstica, de tipus Alumex Z1, de color verd, no propagador de la flama, no propagador de la flama, amb baixa emissió de fum opac, reduïda emissió de gasos tòxics, llum d'halògens, nul·la emissió de gasos corrosius. Segons UNE 21223-4.

LLEGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
	Quadre elèctric de comandament i protecció en calca de superfície
	Tub rígid per a cables d'instal·lació elèctrica anti 040 mm. ^(a)
	Tub corugat per a cables d'instal·lació elèctrica sota fons sostre, Ø40 mm. ^(a)
	Tub corugat per a cables d'instal·lació elèctrica sota fons sostre, Ø40 mm. ^(a)
	Tub corugat per a cables d'instal·lació elèctrica sota fons sostre, Ø40 mm. ^(a)
	Cable de connexió
	Tram vertical encastrat
	Canal protectora Mure d'halògens, color blanc RAL 9010, de 50x100 mm, amb una tapa de 80 mm d'amplada.
	Preses de corrent tipus schuko de 16A 2P + T en calca per a mecanismes encastrats. Circuit "V" de preses de corrent (PC).
	Conjunt de 4 preses de corrent tipus schuko de 16A 2P + T en calca per a mecanismes modular per a muntatge en canal de superfície. Circuit "V" de preses de corrent (PC).
	Punt de treball en calca de superfície per a mecanismes modulars de 2 elements amb 1 presa de corrent 16A 2P + T (circuit "V" de preses de corrent (PC)) i 1 presa de veu i dades RJ45.
	Punt de treball en calca de superfície per a mecanismes modulars de 4 elements amb 2 preses de corrent 16A 2P + T (circuit "V" de preses de corrent (PC)) i 1 presa de veu i dades RJ45.
	Punt de treball en calca de superfície per a mecanismes modulars de 4 elements amb 2 preses de corrent 16A 2P + T (circuit "V" de preses de corrent (PC)) i 2 preses de veu i dades RJ45.
	Punt de treball en calca de superfície per a mecanismes modulars de 6 elements amb 4 preses de corrent 16A 2P + T (circuit "V" de preses de corrent (PC)) i 1 presa de veu i dades RJ45.
	Carro ordinari
	Placa retardant de foc de 50x50 cm
	Envàs mòbil acústic
	Ull artístic de 25x105 cm
	Llibre de 20x70 cm
	Capçal de 200x25 cm amb 4 preses de corrent
	Armari marcadors de 200x80x202 cm
	Identificador de l'espai: mòdul "V" - espai "V"

(a) Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. En els trams interiors.
(b) Tub corugat de polietilè, exempt d'halògens, corugat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.



QUADRE DE CIRCUITS DEL MÒDUL EG3

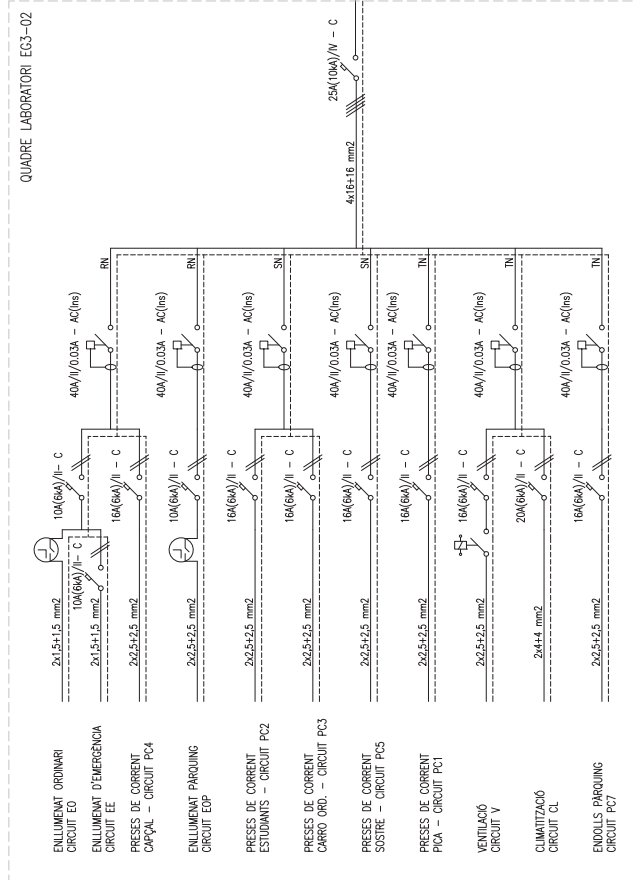
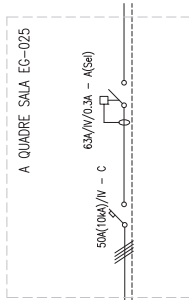
Identificació	Descripció	Lab. 01	Lab. 02	Cablejat*
E0	Enllumenat ordinari	✓	✓	3G1,5 mm ²
EE	Enllumenat d'emergència	✓	✓	3G1,5 mm ²
PC1	Preses de corrent 1: carro ordinador	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC2	Preses de corrent 2: 2 us de 4 preses per a estudiants	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC3	Preses de corrent 3: zona capçal	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC4	Preses de corrent 4: sostre	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC5	Preses de corrent 5: sensor placa rentamans	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC6	Preses de corrent 6: armari marfiquins	✓	✓	3G2,5 mm ²
PC7	Preses de corrent 7: endolls parking	✓	✓	3G2,5 mm ² **
V	Ventilació	✓	✓	3G2,5 mm ²
CL	Climatització	✓	✓	3G4 mm ²
EOP	Enllumenat del parking	✓	✓	3G2,5 mm ² **

(*) El cable elèctric serà multicablejat de tipus RZT-X (AS), tensió nominal 0,6/1 kV, d'alta seguretat en cas d'incendi (AS), ració al foc classe Cca-s i b1a1, amb conductors de coure nu, flexible (classe 5), alimentat de polietilè reticulat (NRE), coberta de polietilè termoplàstica, de tipus Alomex Z1, de color verd, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, amb baixa emissió de fum i poca, reduïda emissió de gasos tòxics, baixa emissió de gasos corrosius. Segons UNE 2123-4.

LLEENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
	Quadre elèctric de comandament i protecció en calca de superfície
	Tub rígid per a cables d'instal·lació elèctrica anti, Ø40 mm. ^(a)
	Tub corugat per a cables d'instal·lació elèctrica sota lats sostre, Ø40 mm. ^(a)
	Tub corugat per a cables d'instal·lació elèctrica sota lats sostre, Ø40 mm. ^(a)
	Tub corugat per a cables d'instal·lació elèctrica sota lats sostre, Ø25 mm. ^(a)
	Tub corugat per a cables d'instal·lació elèctrica sota lats sostre, Ø20 mm. ^(a)
	Calca de connexions
	Tram vertical encaixat
	Canal protectora Milsa d'halògens, color blanc RAL 9010, de 50x100 mm, amb una tapa de 80 mm d'amplada.
	Preses de corrent tipus schuko de 16A 2P + T en calca per a mecanismes encaixats. Circuit "M" de preses de corrent (PC).
	Conjunt de 4 preses de corrent tipus schuko de 16A 2P + T en calca per a mecanismes modular per a muntatge en canal de superfície. Circuit "M" de preses de corrent (PC).
	Punt de treball en calca de superfície per a mecanismes modulars de 2 elements amb 2 preses de corrent 16A 2P + T (circuit "M" de preses de corrent (PC)) i 1 presa de veu i dades RJ45.
	Punt de treball en calca de superfície per a mecanismes modulars de 4 elements amb 2 preses de corrent 16A 2P + T (circuit "M" de preses de corrent (PC)) i 1 presa de veu i dades RJ45.
	Punt de treball en calca de superfície per a mecanismes modulars de 6 elements amb 4 preses de corrent 16A 2P + T (circuit "M" de preses de corrent (PC)) i 1 presa de veu i dades RJ45.
	Punt de treball en calca de superfície per a mecanismes modulars de 8 elements amb 4 preses de corrent 16A 2P + T (circuit "M" de preses de corrent (PC)) i 1 presa de veu i dades RJ45.
1	Carro ordinador
2	Placa rentamans de 50x50 cm
3	Envà mòbil acústic
4	Llit articulat de 225x105 cm
5	Llitera de 204x70 cm
6	Capçal de 200x25 cm amb 4 preses de corrent
7	Armari marfiquins de 200x80x202 cm
EG3-XY	Identificació de l'espai: mòdul "M" - espai "Y"

- (a) Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, àl·luc, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. En els trams interiors.
- (b) Tub coruable de poliamida, exempt d'halògens, corugat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.



PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA		ABRIL 2023	
SITUACIÓ	CARRER EMILI GRAHAT 77 17007 GIRONA	PLANDIOL	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUNYAMENT ESSÈNCIA UNIFICADA - MÒDUL 603
ESCALA	DM 1/2	---	NÚMERO
EL PROMOTOR			 LENGUANYER INDUSTRIAL JAUME PARGES I HAMDOS C/ EL CLEAT NÚM. 1711 ENGINYER INDUSTRIAL



El cable elèctric per a transmissió de dades serà de tipus UUTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, no propagador de la flama, amb baixa emissió de fums opacs, lliure d'halogèns i nul·la emissió de pasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50282-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EN/IE 566A.

EGx-yy

- AFL 2023

AFL 2023

ΣΥΝΕΧΕΙΑΣ

4-01

SITUACIÓ

ESCALA	DI A2	150

EL PROMOTOR

Universitat
de Girona }

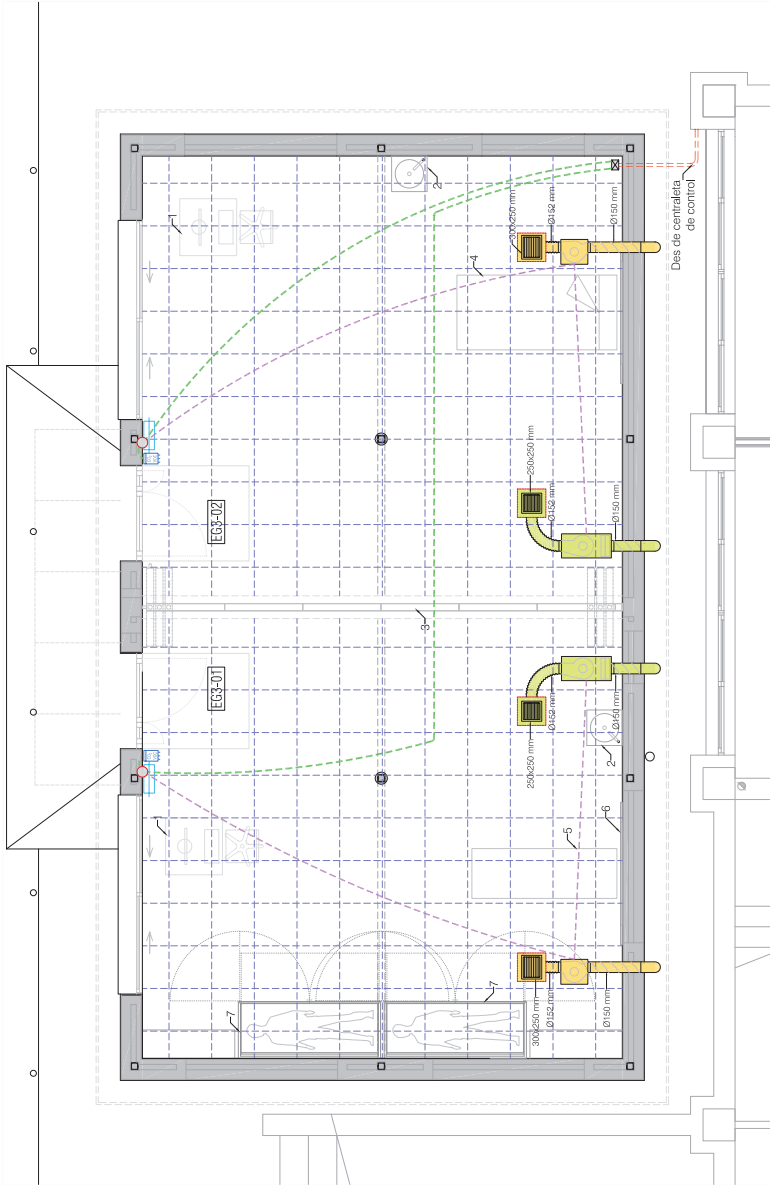
JAUME FABRÉS I RAMOS
ENGINEER INDUSTRIAL COL·LEGIAT NÚM. 12711

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS REFORMA DELS MÒDULS 7 I 3 DE LES FACILITATS D'INFERMERIA MEDIANA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA		APRIL 2023 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ PROPOSTA - MÒDUL 6/2		5-01	 INSTITUT TECNOLÒGIC DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA
STUDIANT	CARRER D'ENLLIBRAMENT 77 17001 GIRONA		PLAIDOL	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	
ESCALA	1/40	1/50	NÚMERO		
EL PROMOTOR			UNIVERSITAT INDUSTRIAL		

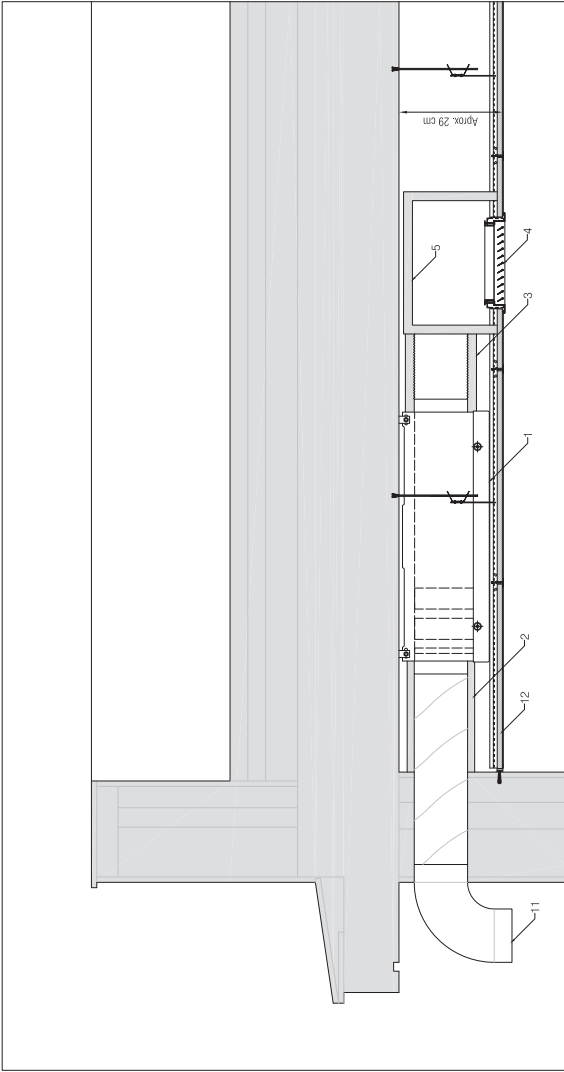
LLEENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
	Unitats d'espessament de peces de fida sastre de tipus registrable de 60x60 cm
	Tub rigid per a cables d'instal·lació de ventilació i d'imatge de 140 mm. ^(a)
	Tub corrugat per a cables d'instal·lació de ventilació sota fals sostre. 025 mm. ^(b)
	Tub corrugat per a cables d'instal·lació de ventilació sota fals sostre. 020 mm. ^(b)
	Cable de derivació
	Tram vertical encaixat
	Caja de ventilació amb filtres model SV4/RTS-150H de SODECA o equivalent, amb filtres FE+FE per a un cabal màxim de 385 m³/h.
	Conducte circular de ploma d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, amb aïllament tèrmic exterior de ferra aïllant de llana mineral Rockwool o equivalent, de 20 mm de gruix. Tram d'impulsió.
	Conducte flexible d'alumini i poliestir amb aïllament tèrmic de fibra de vidre de 25 mm de gruix. Tram d'impulsió.
	Rebenta d'impulsió d'alumini i poliestir, de color blanc RAL 9010, amb bandes d'enganxament col·locades en peça de sastre registrable, model AMF-AN (O) de MADEL o equivalent.
	Plenum per a rebenta d'impulsió, fabricat in situ amb panell rigid de llana de vidre d'alta densitat tipus Climaver lleu d'Osber o equivalent.
	Caja d'extracció model STEPUS 150-L de SODECA o equivalent, per a un cabal màxim de 355 m³/h.
	Conducte circular de ploma d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix. Tram d'extracció.
	Conducte flexible d'alumini i poliestir amb capa exterior de PVC tipus COMBI o equivalent. Tram d'extracció.
	Rebenta d'extracció d'alumini i poliestir, de color blanc RAL 9010, amb portafilla col·locada en peça de sastre registrable, model DMF-48+PFT (O) de MADEL o equivalent.
	Plenum per a rebenta d'extracció, fabricat in situ amb panell rigid de llana de vidre d'alta densitat tipus Climaver lleu d'Osber o equivalent.
	Sonda de qualitat de l'aire VOC (compostos orgànics volatils) / CO2 tipus B0222P001 de Sauter o equivalent. Connexió Mobius a centralita.
1	Caro ortoductor
2	Placa restaurats de 50x50 cm
3	Envà mòbil acústic
4	Llit artificial de 22x105 cm
5	Llitera de 20x70 cm
6	Capçal de 200x25 cm amb 4 pressos de corrent
7	Armat marcadors de 200x60x202 cm
EGX-yy	Identificació de l'espai: mòdul "x" - espai "y"

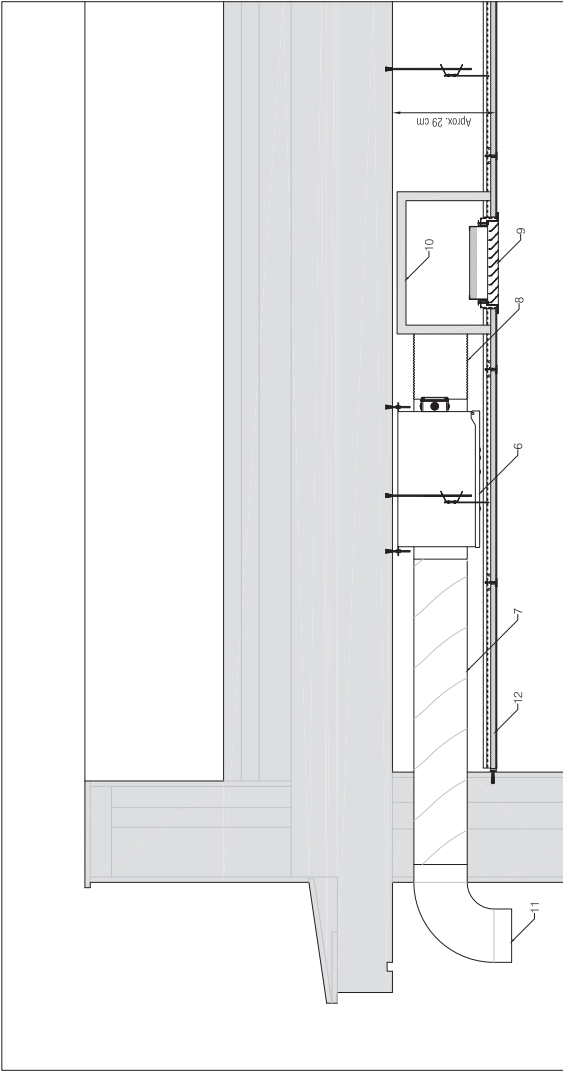
- (a) Tub rigid de polietilè, seguint directrius segons UNE-EN 52067-2-2, aïllat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. En els trams interiors.
- (b) Tub corrugat de polietilè, seguint directrius segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. En els trams interiors.



PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA				ABRIL 2023
SITUACIÓ	PLA NOU	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I IMATGE	5-02	
ESCALA	1:50	1:50		
EL PROMOTOR	UNIVERSITAT DE GIRONA			ENGINYER INDUSTRIAL



VISTA DE PERFIL/SECCIÓ DE TRAM D'IMPULSIÓ

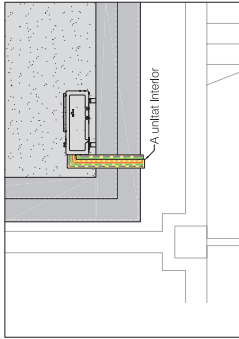
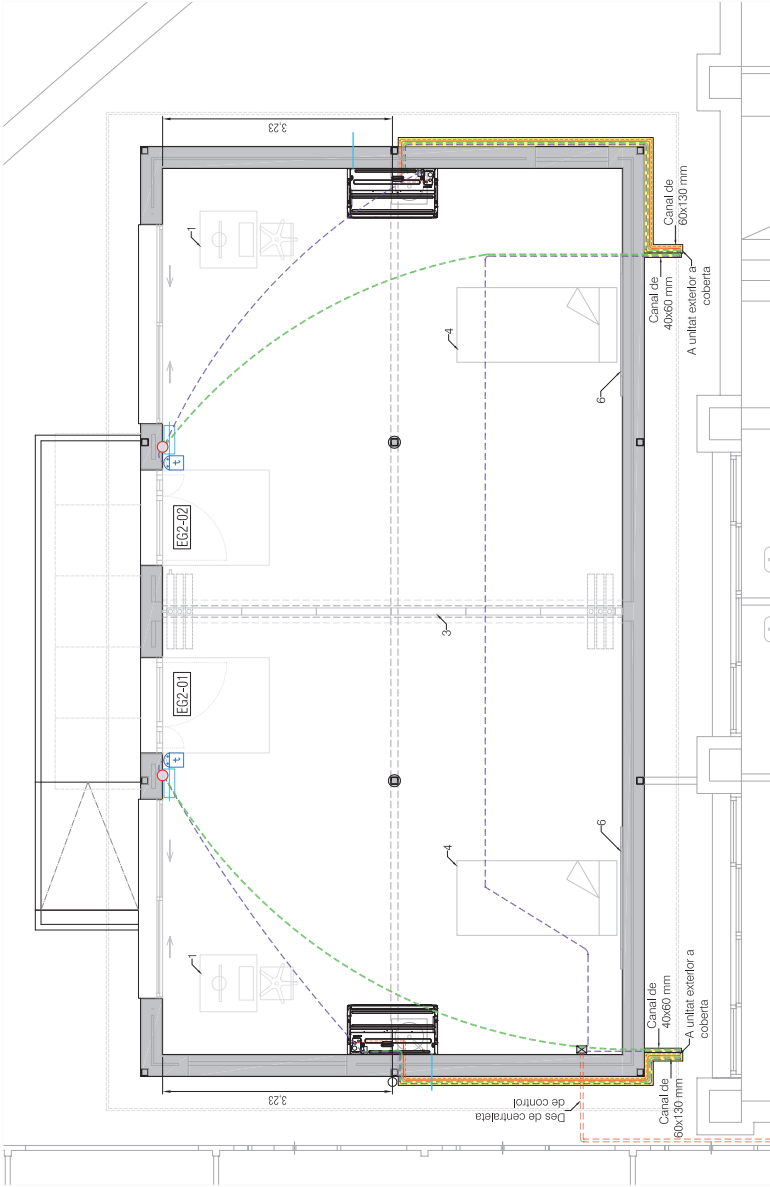


VISTA DE PERFIL/SECCIÓ DE TRAM D'EXTRACTACIÓ

LLEGGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIÓ
1	Caixa de ventilació amb filtres model SV/FILTER-ISO-H de SODECA o equivalent, amb filtres F5+F5, per a un cabal màxim de 365 m ³ /h.
2	Conducte circular de ploma d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, amb aïllament termoacústic exterior de feltre aïllant de llana mineral, Rockwool 133 de ROCKWOOL o equivalent, de 20 mm de gruix. Tram d'impulsió.
3	Conducte flexible d'alumini i políester amb aïllament tèrmic de fibra de vidre de 25 mm de gruix. Tram d'impulsió.
4	Reixeta d'impulsió d'alumini extruït, de color blanc RAL 9010, amb lames orientables i col·locada en peça de sòssie registrable, model AMF-H6 (O) de MADEL o equivalent.
5	Plenum per a reixeta d'impulsió, fabricat in situ amb panell rigid de llana de vidre d'alta densitat tipus Climaver Heto efflover o equivalent.
6	Caixa d'extractió model SIE-PLUS ISO-L de SODECA o equivalent, per a un cabal màxim de 365 m ³ /h.
7	Conducte circular de ploma d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix. Tram d'extractió.
8	Conducte flexible d'alumini i políester amb capa exterior de PVC tipus COMBI o equivalent. Tram d'extractió.
9	Reixeta d'extractió d'alumini extruït, de color blanc RAL 9010, amb portallitres, col·locada en peça de sòssie registrable, model DMF-H6+PFI (O) de MADEL o equivalent.
10	Plenum per a reixeta d'extractió, fabricat in situ amb panell rigid de llana de vidre d'alta densitat tipus Climaver Heto efflover o equivalent.
11	Protecció d'entrada amb tela metàl·lica antilluvia.
12	Fals sostre registrable amb perfil secundari perpendicular a caixes de ventilació.

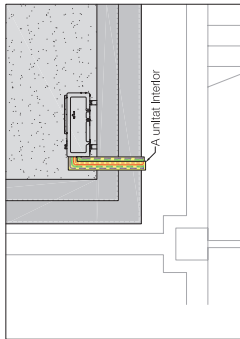
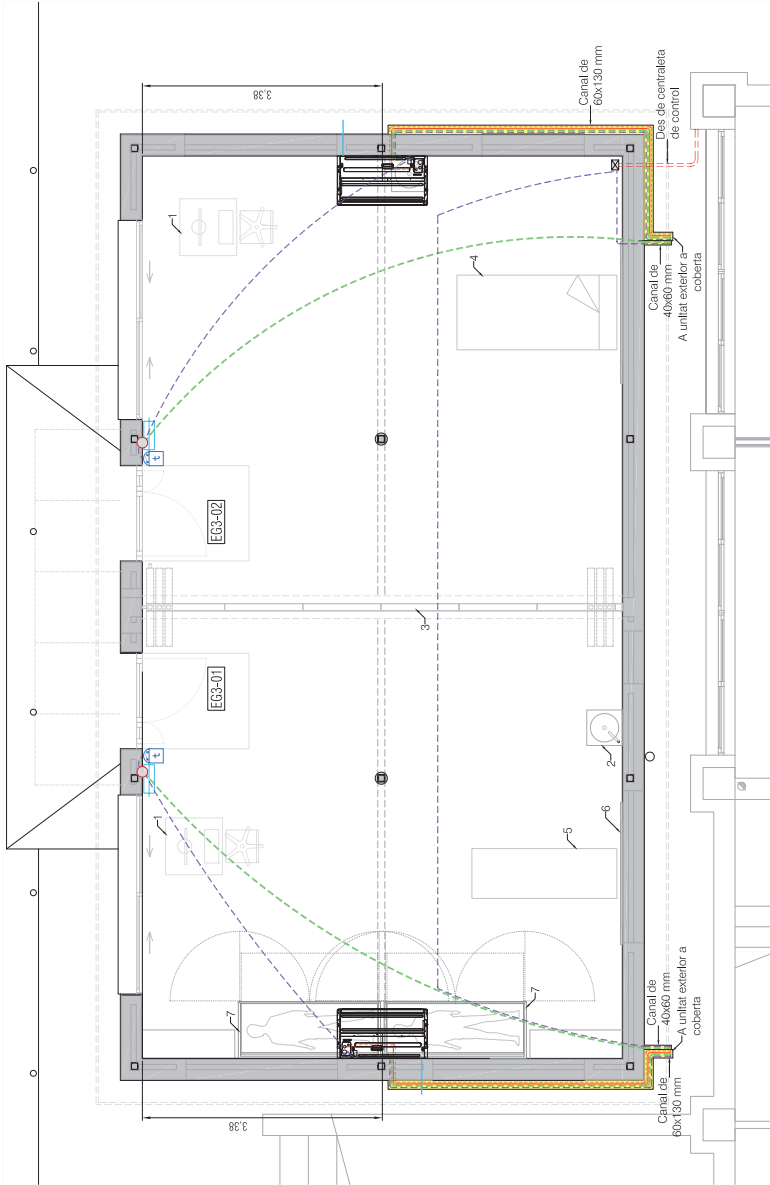
PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'ENFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA				ABRIL 2023
SITUACIÓ	PLANTOL	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ MÈTRES DE DETALL	5-03	
ESCALA	1:50	1:20	1:20	
EL PROMOTOR	Universitat de Girona		EL DISENYADOR	ENGINYER INDUSTRIAL



LLEGGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
==	Tub rigid per a cables d'instal·lació de ventilació i climatització aerí Ø40 mm. ^(a)
---	Tub corugat per a cables d'inst. de climatització sota fals sostre/canal. Ø25 mm. ^(b)
---	Tub corugat per a cables d'inst. de climatització sota fals sostre/canal. Ø16 mm. ^(b)
⊗	Caixa de derivació
○	Tram vertical anevsat
⊞	Unitat interior de climatització de tipus cassette de sòste model Daikin FH471A1 o equivalent.
⊞	Termostats / Control remòt multifunció, color blanc, model Mactica BRC1H52W de Daikin o equivalent.
---	Conducte de gas refrigerant Ø15,9 mm amb revestiment flexible per a alimentació tèrmica de grua 20 mm
---	Conducte de líquid refrigerant Ø8,5 mm amb revestiment flexible per a alimentació tèrmica de grua 20 mm
---	Conducte de PVC Ø1420 mm per a evacuació de condensats d'unitat interior de climatització
---	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, apta per a ús en intempèrie.
1	Carro ondulador
2	Plata remanens de 50x50 cm
3	Enva mòbil acústic
4	Llit artificial de 225x105 cm
5	Litera de 204x70 cm
6	Capçal de 200x25 cm amb 4 preses de corrent
7	Armarí manipulins de 200x80x202 cm
[E6x-y]	Identificació de l'espai: mòdul"x"-esal"y"
(a) Tub rigid de polietilè, casquet d'instal·lació segons UNE-EN 50267-2-2, blindat, no propagador de flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22, en els trams interiors. (b) Tub corugat de polietilè, casquet d'instal·lació segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22, en els trams interiors.	

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS		ABRIL 2023	
REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA		INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ PROPOSTA - MÒDUL 522	
SITUACIÓ	CARRER EMILI LAGUER 77 17001 L'UDENSA	PLAÇOL	NÚMERO
ESCALA	1/50	1/50	5-04
EL PROMOTOR	Universitat de Girona	EL DISENYADOR	JOAN LLOPIS RAMOS
		INFERMERIA INDUSTRIAL, C/33 DE LA PLATA, 17011	



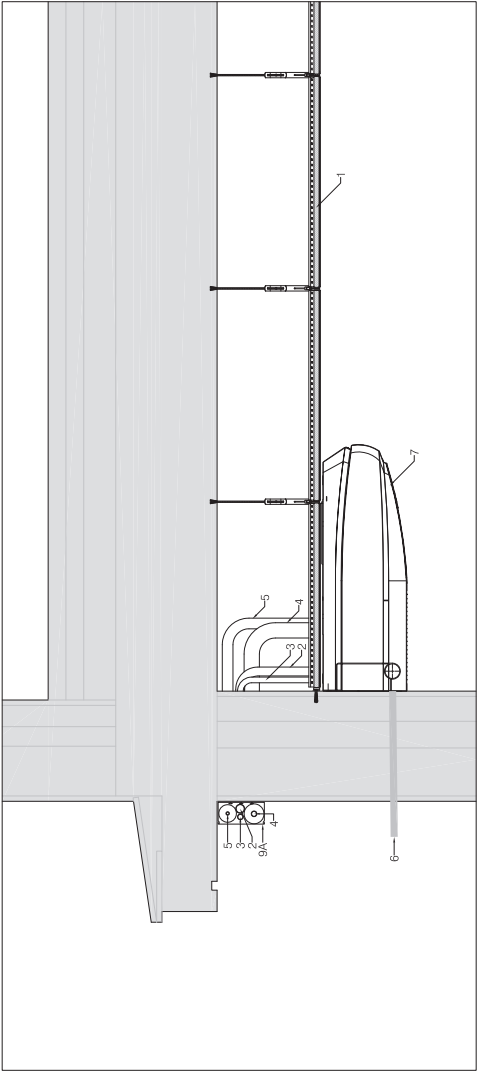
LLEGGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
1	Tubo rígido per a cables d'instal·lació de ventilació i climatització aerol. Ø40 mm. ^(a)
2	Tubo conegut per a cables d'inst. de climatització sota tals sostre/canal. Ø25 mm. ^(b)
3	Tubo conegut per a cables d'inst. de climatització sota tals sostre/canal. Ø16 mm. ^(b)
4	Cable de derivació
5	Tram vertical anegat
6	Unitat interior de climatització de tipus cassette de sòste model Daikin FH471A1 o equivalent.
7	Termístia / Control remol multifunció, color blanc, model Mactica BRC1H52W de Daikin o equivalent.
8	Conducte de gas refrigerant Ø15,9 mm amb revestiment flexible per a aïllament tèrmic de gruix 20 mm
9	Conducte de líquid refrigerant Ø8,5 mm amb revestiment flexible per a aïllament tèrmic de gruix 20 mm
10	Conducte de PVC Ø420 mm per a evacuació de condensats d'unitat interior de climatització
11	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, apta per a ús en frigidífers.
12	Carro ordinador
13	Plata rentanans de 50x50 cm
14	Enva mòbil acústic
15	Llit artificial de 225x105 cm
16	Litera de 204x70 cm
17	Capçal de 20x25 cm amb 4 pressió de corrent
18	Armaris manuals de 200x80x202 cm
19	Identificació de l'espai: modul "M" - esal "Y"

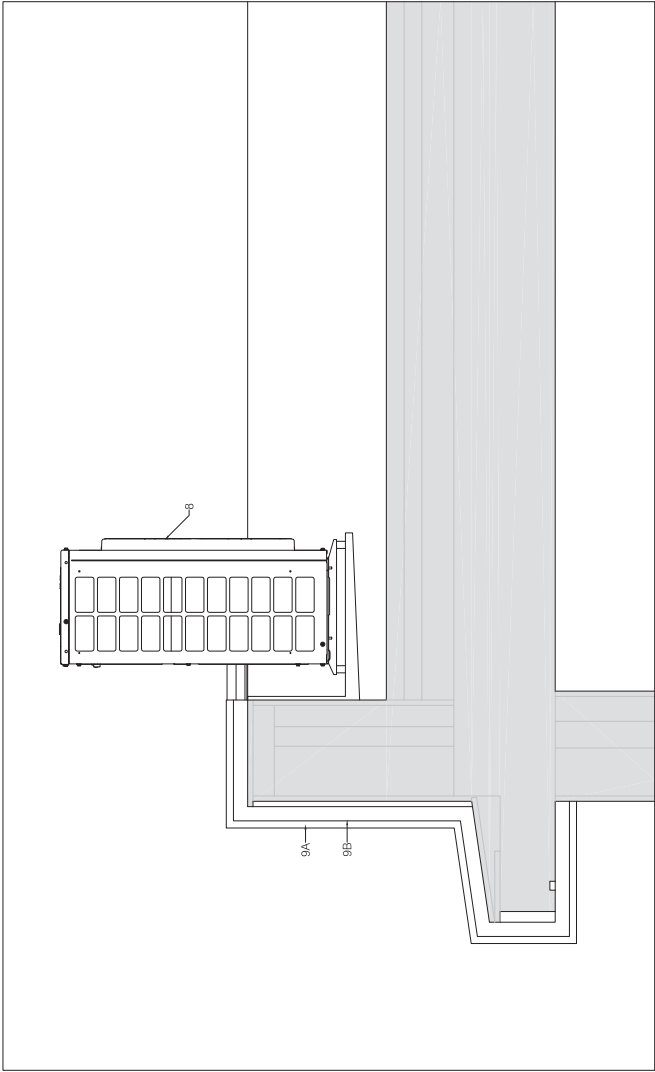
(a) Tubo rígido de policarbonat, casette d'alumini segons UNE-EN 15267-2-2, àl·lud, no propagador de flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22, en els trams interiors.

(b) Tubo de PVC, color blanc RAL 9010, apta per a ús en frigidífers, no propagador de flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA		APRIL 2023
SITUACIÓ	PLÀNOL	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ PROPOSTA - MÒDUL 2 I 3
ESCALA	CARREER ENLLAÇANT 77 TIPUS 1: 1/200	NÚMERO
EL PROMOTOR	UNIVERSITAT DE GIRONA	5-05
ENGINYER INDUSTRIAL		



VISTA DE PERILL SECCIÓ D'UNITAT INTERIOR



VISTA DE PERILL SECCIÓ D'UNITAT EXTERIOR

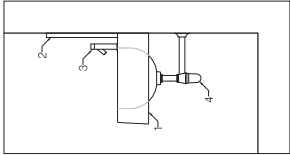
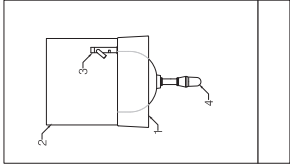
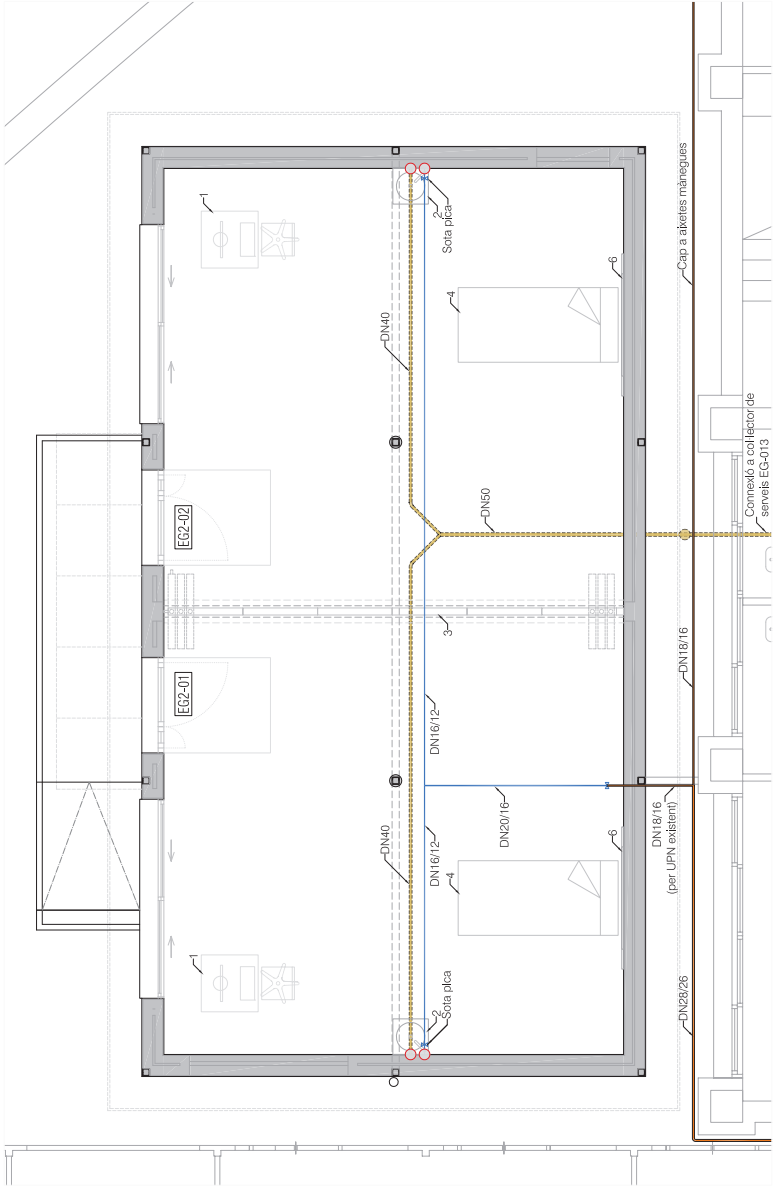
LLEGGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
1	Fals sostre reglable
2	Tub corugat per a cables d'inst. de climatització sota fals sostre/canal. Ø25 mm
3	Tub corugat per a cables d'inst. de climatització sota fals sostre/canal. Ø16 mm
4	Conducte de gas refrigerant Ø15,9 mm amb revestiment flexible per a aïllament tèrmic de guix 20 mm
5	Conducte de líquid refrigerant Ø6,5 mm amb revestiment flexible per a aïllament tèrmic de guix 20 mm
6	Conducte de PVC Ø120 mm per a evacuació de condensats d'unitat interior de climatització
7	Unitat interior de climatització de tipus cassette de sostre model Daikin FH471A1 o equivalent
8	Unitat exterior de climatització model Daikin RZ4SC71MWT o equivalent sobre suports murals amb amortidors
9	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, apta per a as en frottis. (A) 600/30 mm (B) 400/60 mm

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA				ABRIL 2023
SITUACIÓ	PLÀNOL	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ MÈTRES DE DETALL	5-06	
ESCALA	CARREER D'AMPLIACIÓ 1:1	DIÀMETRE	NÚMERO	
EL PROMOTOR	UNIVERSITAT DE GIRONA		ENCOMANDEJADOR	



JOAN Lluís GARCIA
COORDINADOR



LLEGGENDA DETALLS RENTAMANS

ELEMENT	DESCRIPCIÓ
1	Rentamans d'aer fins i totale AISI 304 de 50x50 cm amb pica circular
2	Peto de protecció frontal d'aer fins i totale AISI 304
3	Aliesa d'aer fins i totale amb accionament per sensor de moviment
4	Sita de desguas

LLEGGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIÓ
1	Tub de coure aerofinallat (AFS) amb revestiment alliat d'espuma elastomèrica de 20 mm de gruix
2	Tub multicapa PE-X/AlPE difusallat (AFS) sota les sotes. Es procurarà la seva ubicació per sota de la resta de conductes difusallats
3	Aliesa de pas d'AFS/ACS
4	Tub de PVC sèrie elevat en regata practicada a perfilament. Pendent $\approx 2.00 - 2.50\%$
5	Arqueta de registre difusallat elevat
6	Tram vertical encoixat
7	Carro ordinari
8	Pla rentamans de 50x50 cm
9	Envà mòbil acústic
10	Llit artificial de 22x105 cm
11	Llita de 20x70 cm
12	Capçal de 200x25 cm amb 4 pressió de corrent
13	Amarc marítims de 20x60x202 cm
14	Identificació de l'espai: mòdul "A" - espai "A"

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS
REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS
D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA

APRIL 2023

SITUACIÓ

PLÀNOL

INSTAL·LACIÓ D'AFS I ENCOIXAT
PROPÒSIT A - MÒDUL EG2

ESCALA

DN 12

1:20

EL PROMOTOR

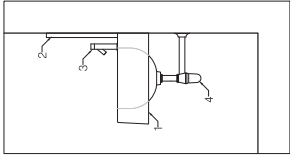
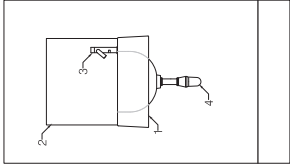
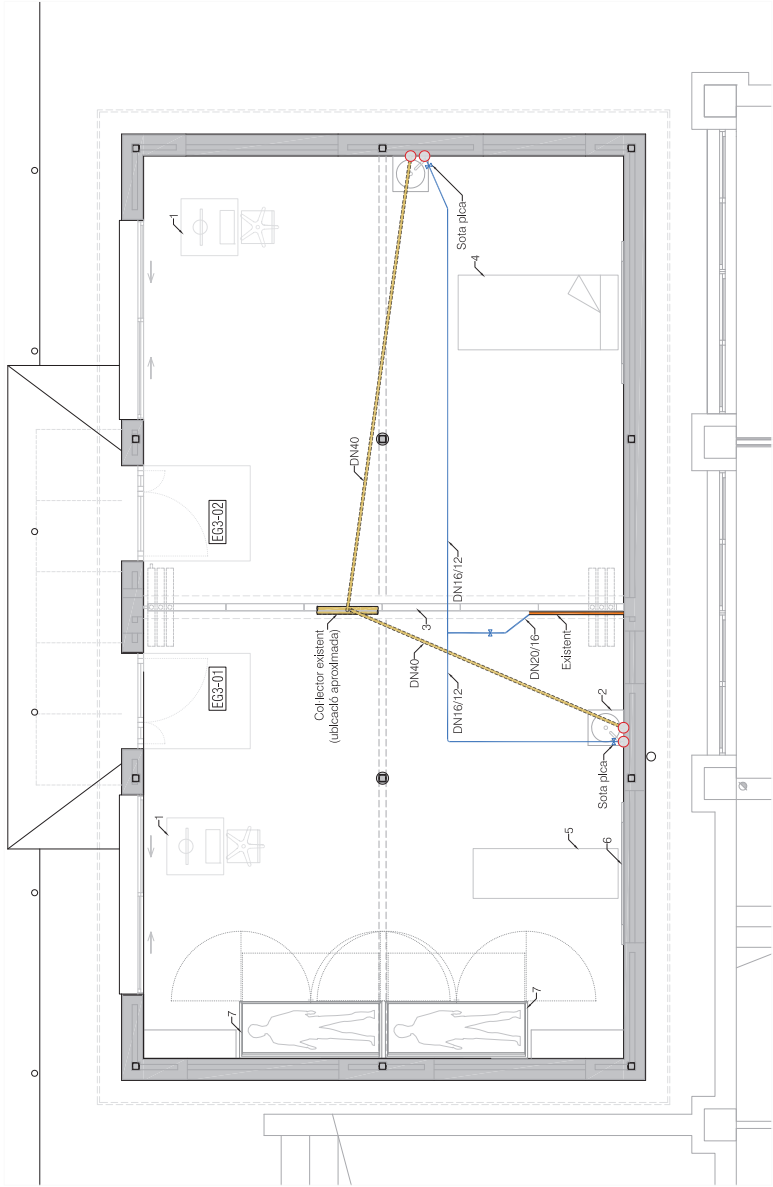
UNIVERSITAT DE GIRONA

ENGINYER INDUSTRIAL

6-01

JOAN Lluís RAMOS

ENGINYER INDUSTRIAL, C.O.E. 1247/2011



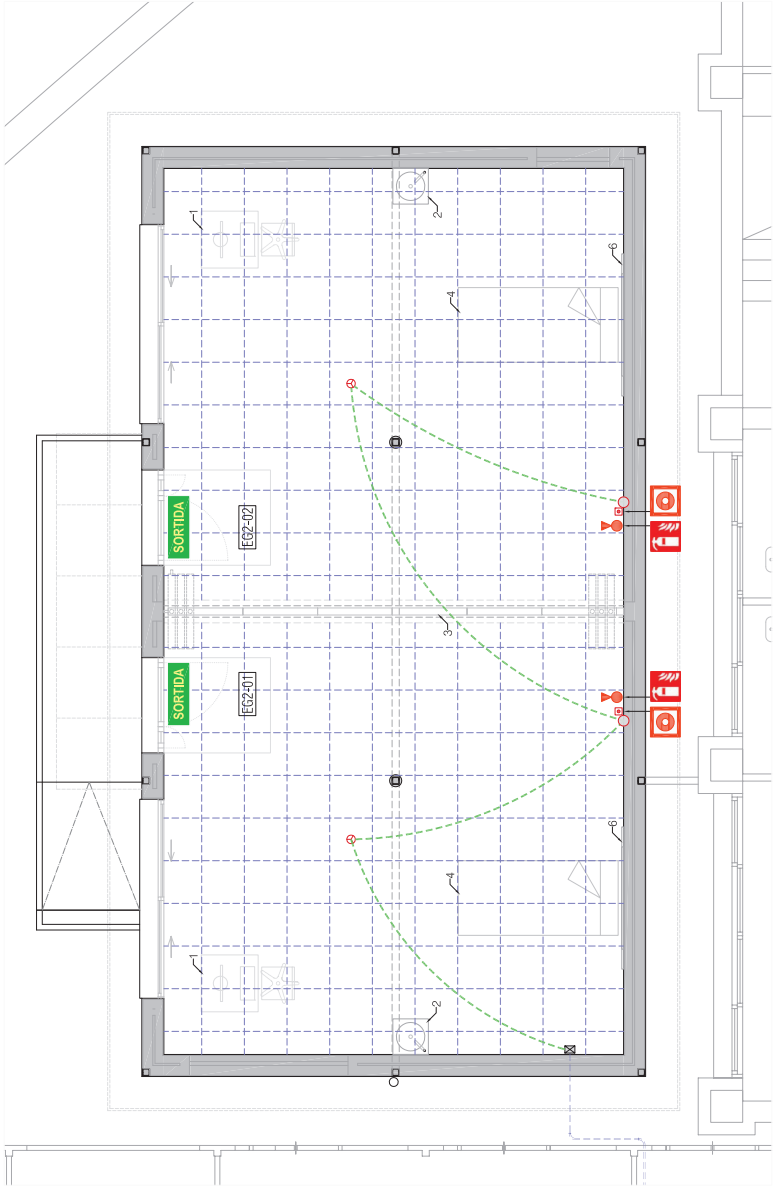
LLEGGENDA DETALLS RENTAMANS

ELEMENT	DESCRIPCIO
1	Rentamans d'aigua inoxidable AISI 304 de 50x50 cm amb placa circular
2	Peto de protecció frontal d'aigua inoxidable AISI 304
3	Aliesa d'aigua inoxidable amb accionament per sensor de moviment
4	Sifó de desguàs

LLEGGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
	Tub de coure aeròbic d'instal·lació d'AFS amb revestiment alliat d'espuma elàstica de 20 mm de gruix
	Tub multicaixa PE-X/AlPE d'instal·lació d'AFS sota les sòlides. Es procurarà la seva ubicació per sota de la resta de conductes d'instal·lacions.
	Aliesa de pas d'AFS/ACS
	Tub de PVC sifó evacuador en regata practicada a paviment. Pendent $\approx 2.00 - 2.50\%$.
	Arqueta de registre d'instal·lació d'evacuador
	Tram vertical evacuador
1	Carro ordinador
2	Placa rentamans de 50x50 cm
3	Enva mòbil acústic
4	Llit artificial de 225x105 cm
5	Llit real de 204x70 cm
6	Capçal de 200x25 cm amb 4 pressió de corrent
7	Armat marítils de 200x60x202 cm
[Ex-yy]	Identificació de l'espai: mòdul "x" - espai "y"

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA			
SITUACIÓ	PLÀNOL	FECHA	APRIL 2023
ESCALA	CARRER EMIL LAGUERRE 77 17001 L'ESPINA	NÚMERO	INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUADOR PROPÒSIT - MÒDULS 2 I 3
EL PROMOTOR	Universitat de Girona	6-02	
		ENGINYER INDUSTRIAL	
		JOAN Lluís RAMON ENGINYER INDUSTRIAL, COLEGIAT P. 0011	



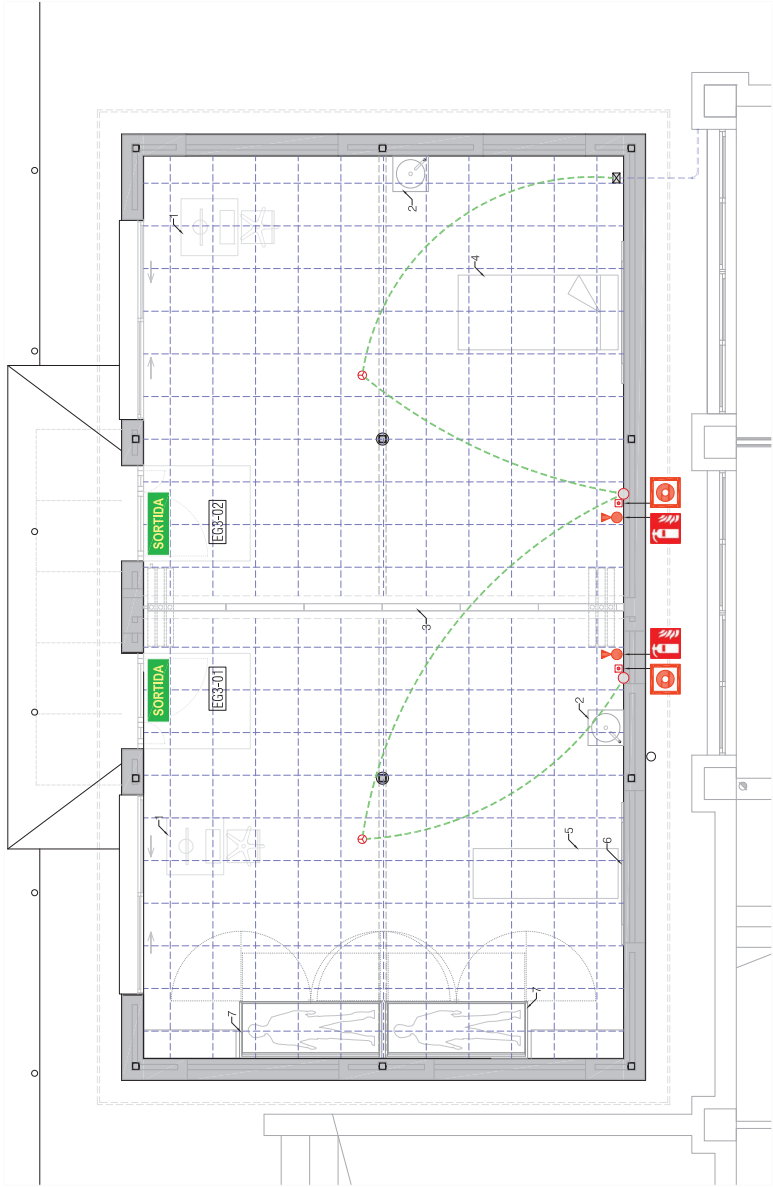
LLEGGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
	Extintor de pols polidispersiu utilitzat amb mltima 21A-113B col·locat amb la part superior a una alçada d'entre 80 i 120 cm
	Detector de fum òptic
	Polisador d'alarma contra incendis
	Unió d'espargiment de peces de fàb sobre de tipus registrable de 60x60 cm
	Tub metàl·lic d'instal·lació d'alarma contra incendis existent a exterior
	Tub corrugat per a cables d'instal·lació de detectó i alarma sota fals sostre: 820 mm. ^(a)
	Senyal d'equip de protecció contra incendis (pulsador d'alarma) de PVC ioduluminiscents, amb categoria de ioduluminiscència B segons UNE 23035-4, de 297x105 mm segons UNE 23034.
	Senyal d'equip de protecció contra incendis (extintor) de PVC ioduluminiscents, amb categoria de ioduluminiscència B segons UNE 23035-4, de 210x210 mm segons UNE 23033.
	Senyal d'equip de protecció contra incendis (pulsador d'alarma) de PVC ioduluminiscents, amb categoria de ioduluminiscència B segons UNE 23035-4, de 210x210 mm segons UNE 23033.
	Càrter de connexions
	Tram vertical encoixinat
1	Cairo ortoductor
2	Pla rentamans de 50x50 cm
3	Envà mobll acídic
4	Liti articulad de 225x105 cm
5	Litiera de 204x70 cm
6	Capçal de 200x25 cm amb 4 pressos de corrent
7	Armat inextingible de 200x60x202 cm

[E6x-y] Identificació de l'espai: mòdul x - espai y^(a)

(a) Tub corrugat de polidispersiu, excepte d'altalguers, corrugat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS		ABRIL 2023	
REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA			
SITUACIÓ	PLÀNOL	INST. DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
ESCALA	CARRER EMILI LAGUNA 77 17001 L'ESPINA	NÚMERO	7-01
EL PROMOTOR	Universitat de Girona	ENCOMENAT	



LLEGENDA

ELEMENT	DESCRIPCIO
	Extintor de polsadori utilitzada mínima 21A-113B col·locat amb la part superior a una alçada mínima de 1720 cm
	Detector de llum òptic
	Polisador d'alarma contra incendis
	Unides d'espargiment de percos de fàcil sostre de tipus registrable de 60x60 cm
	Tub metàl·lic d'instal·lació d'alarma contra incendis existent a exterior
	Tub corrugat per a cables d'instal·lació de detecte i d'alarma sota fals sostre: 820 mm. ^(a)
	Senyal d'equip de protecció contra incendis (polisador d'alarma) de PVC (modulíficament, de PVC (modulíficament, amb categoria de inflamabilitat B segons UNE 23035-4, de 297x105 mm segons UNE 23034, 23033.
	Senyal d'equip de protecció contra incendis (extintor) de PVC (modulíficament, amb categoria de inflamabilitat B segons UNE 23035-4, de 210x210 mm segons UNE 23033.
	Senyal d'equip de protecció contra incendis (polisador d'alarma) de PVC (modulíficament, de PVC (modulíficament, amb categoria de inflamabilitat B segons UNE 23035-4, de 210x210 mm segons UNE 23033.
	Cable de connexions
	Tram vertical encoixinat
	Cairo ortodox
	Pla remanens de 50x50 cm
	Envà mòbil acídic
	Liti articulat de 225x105 cm
	Litiera de 204x70 cm
	Capçal de 200x25 cm amb 4 pressos de corrent
	Armat metàl·lic de 200x60x202 cm
	Identificació de l'espai: mòdul "x" - espai "y"

(a) Tub corrugat de polietilè, sense pèssols d'unió, corrugat, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS		ABRIL 2023	
REFORMA DELS MÒDULS 2 I 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA			
SITUACIÓ	PLÀNOL	INST. DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
ESCALA	CARRER EMILI LAGUNA 77	PROPOSTA - MÒDUL 63	
EL PROMOTOR	UNIVERSITAT DE GIRONA	NÚMERO	7-02
Universitat de Girona		ENGINYER INDUSTRIAL	
		JOAN Lluís RAMOS	
		ENGINYER INDUSTRIAL, COLEGIAT Nº 64.1771	

III_PLEC DE CONDICIONS

ÍNDIX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	6
1.1. Disposicions generals	6
Article 1. Objecte del Plec de Condicions	6
Article 2. Documents que defineixen les obres	6
Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents	6
Article 4. Documentació complementària	6
1.2. Disposicions facultatives	7
Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques	7
Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen	7
Epígraf II. Drets i deures del Contractista	7
Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades	7
Article 7. Verificació dels documents del Projecte	7
Article 8. Pla de Seguretat i Salut	7
Article 9. Projecte de control de qualitat.....	7
Article 10. Oficina en l'obra.....	8
Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra.....	8
Article 12. Presència del Contractista en l'obra	8
Article 13. Treballs no estipulats expressament.....	8
Article 14. Obres accessòries	8
Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte	9
Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte	9
Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra.....	9
Article 18. Personal de l'obra.....	9
Article 19. Faltes del personal de l'obra.....	9
Article 20. Subcontractistes	10
Article 21. Subministrament dels materials	10
Article 22. Responsabilitats del Contractista.....	10
Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes	10
Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació.....	10
Article 24. Danys materials	10
Article 25. Responsabilitat civil	11
Epígraf IV. Règim i organització de les obres.....	11
Article 26. Direcció	11
Article 27. Modificacions.....	11
Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències	12
Article 29. Llibre d'Incidències	12
Article 30. Llibre de Subcontractació.....	12
Article 31. Accessos i entorn de l'obra.....	12
Article 32. Replanteig.....	12
Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs.....	13
Article 34. Ordre d'execució dels treballs.....	13
Article 35. Facilitats per a altres contractistes	13
Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major	13

Article 37. Pròrroga per causa de força major	14
Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra	14
Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs	14
Article 40. Profunditat dels fonaments.....	14
Article 41. Mitjans auxiliars.....	14
Article 42. Conservació de les obres.....	14
Article 43. Documentació d'obres ocultes	14
Article 44. Obres defectuoses	14
Article 45. Obres i vicis ocults.....	15
Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos	15
Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs	15
Article 48. Neteja de les obres.....	15
Article 49. Obres sense prescripcions.....	15
Epígraf V. Recepcions i liquidacions.....	15
Article 50. Proves abans de la recepció.....	15
Article 51. Recepció de les obres.....	15
Article 52. Documentació final	16
Article 53. Termini de garantia	16
Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia	16
Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida.....	16
Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials.....	16
Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra.....	17
Article 58. Liquidació final.....	17
Article 59. Liquidació en cas de rescissió	17
Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra.....	17
Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra.....	17
1.3. Disposicions econòmiques	17
Epígraf I. Base fonamental	17
Article 61. Base fonamental.....	17
Epígraf II. Garanties de compliment i fiança.....	17
Article 62. Garanties.....	17
Article 63. Fiança	18
Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança	18
Article 65. Devolució de la fiança	18
Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials.....	18
Epígraf III. Preus i revisions	18
Article 67. Despeses	18
Article 68. Obres de millora o ampliació	18
Article 69. Preus unitaris	18
Article 70. Preus contradictoris.....	19
Article 71. Revisió de preus	19
Article 72. Reclamacions d'augment de preus	19
Article 73. Aplec de materials	19
Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs.....	20
Article 74. Amidament de l'obra	20
Article 75. Amidaments parcials i totals	20

Article 76. Elements compresos en el pressupost.....	20
Article 77. Valoració de les obres	20
Article 78. Valoració d'obres incompletes	20
Article 79. Altres obres	20
Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec.....	21
Article 81. Errors en el pressupost	21
Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista.....	21
Article 83. Pagament de les obres	21
Article 84. Suspensió dels treballs.....	21
Article 85. Millores d'obres lliurement executades.....	21
Epígraf V. Indemnitzacions.....	21
Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres	21
Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments.....	21
Article 88. Indemnització per danys de causa major	22
Article 89. Renúncia	22
Epígraf VI. Varis	22
Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra.....	22
Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables.....	22
Article 92. Assegurança de les obres.....	23
Article 93. Conservació de l'obra.....	23
Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat.....	23
Article 95. Pagament d'arbitris.....	23
1.4. Disposicions legals	24
Article 96. Generalitats.....	24
Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista.....	24
Article 98. Sistema de contractació.....	24
Article 99. Sistema de contractació.....	24
Article 100. Formalització del contracte	24
Article 101. Responsabilitat del Contractista.....	24
Article 102. Accidents de treball i danys a tercers	24
Article 103. Causes de rescissió del contracte	25
Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte.....	25
Article 105. Impostos de tramitació del contracte.....	26
Article 106. Jurisdicció	26
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	27
2.1. Prescripcions sobre els materials	27
Epígraf I. Condicions generals.....	27
Article 1. Condicions generals.....	27
Article 2. Proves i assajos de materials.....	27
Article 3. Materials no consignats en el Projecte	27
Epígraf II. Condicions que han de complir els materials.....	27
Article 4. Àrids per a formigons i morters	27
Article 5. Aigua per a amassament de formigons i morters.....	28
Article 6. Additius per a formigons i morters	28

Article 7. Cement per a formigons i morters.....	28
Article 8. Acer laminat d'alta adherència en rodons per a armadures	28
Article 9. Acer laminat	28
Article 10. Productes per a la curació de formigons.....	28
Article 11. Desencofrants.....	28
Article 12. Encofrats en murs.....	28
Article 13. Encofrats en pilars, bigues i arcs	29
Article 14. Calç hidràulica	29
Article 15. Guix negre.....	29
Article 16. Teules.....	29
Article 17. Plaques per a cobertes	29
Article 18. Impermeabilitzants.....	29
Article 19. Fàbrica de maó i bloc.....	29
Article 20. Biguetes prefabricades.....	29
Article 21. Plafons aïllants autoportants	29
Article 22. Rajoles i lloses de terratzo.....	29
Article 23. Entornpeus de terratzo	30
Article 24. Rajoles vidriades.....	30
Article 25. Guixos	30
Article 26. Portes.....	30
Article 27. Bastiments	30
Article 28. Finestres i portes metàl·liques.....	30
Article 29. Pintura al tremp.....	31
Article 30. Pintura plàstica	31
Article 31. Colors, olis i vernissos	31
Article 32. Canonades	31
Article 33. Baixants.....	31
Article 34. Canonades per al subministrament d'aigua o gas.....	31
Article 35. Materials per a instal·lacions d'equipaments sanitaris	31
Article 36. Materials per a la instal·lació elèctrica.....	31
Article 37. Altres materials	32
2.2. Prescripcions quant a l'execució per unitats.....	32
Article 38. Explanació i préstecs.....	32
Article 39. Excavació en rases i pous	32
Article 40. Rebliment i piconament de rases de pous	32
Article 41. Formigons.....	32
Article 42. Control del formigó	32
Article 43. Morters	32
Article 44. Encofrats	32
Article 45. Armadures	33
Article 46. Elements estructurals prefabricats	33
Article 47. Estructures d'acer.....	33
Article 48. Estructures de fusta.....	33
Article 49. Ram de picapedrer.....	33
Article 50. Ram de paleta.....	35
Article 51. Bastides	38

Article 52. Tancaments amb plafons autoportants de formigó	38
Article 53. Tancaments amb plafons aïllants autoportants.....	38
Article 54. Cobertes. Formació de pendents i vessants	38
Article 55. Cobertes planes.....	38
Article 56. Aïllaments.....	39
Article 57. Paviments.....	39
Article 58. Fusteria	39
Article 59. Fusteria metàl·lica.....	39
Article 60. Vidres	39
Article 61. Pintura	40
Article 62. Ram de llauner.....	40
Article 63. Instal·lació elèctrica	40
Article 64. Instal·lació de calefacció	43
Article 65. Instal·lació de climatització.....	43
Article 66. Instal·lació d'energia solar tèrmica.....	44
Article 67. Instal·lació frigorífica	44
Article 68. Instal·lacions de protecció contra incendis.....	44
Article 69. Instal·lacions de telefonia	44
Article 70. Sistema de transmissió de dades.....	44
Article 71. Precaucions a adoptar	45
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	45
Article 72. Comprovacions i proves de servei.....	45

1. Plec de clàusules administratives

1.1. Disposicions generals

Article 1. Objecte del Plec de Condicions

El present Plec de Condicions, com a part del PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS DE LA REFORMA DELS MÒDULS 2 i 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA, té per finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i la qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte, als diferents agents de l'edificació, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions per al compliment del contracte d'obra.

Article 2. Documents que defineixen les obres

Les obres són definides pel Plec de Condicions i pels documents constitutius del projecte: Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost.

Són documents contractuals els documents de Plànols, Plec de Condicions i Pressupost, que s'inclouen en el present Projecte. Les dades incloses en la Memòria tenen caràcter merament informatiu.

Qualsevol canvi en el plantejament de les obres que impliqui un canvi substancial respecte d'allò projectat haurà de posar-se en coneixement de la Direcció d'Obra per tal que l'aprovi, si s'escau, i redacti el projecte reformat corresponent.

Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents

En cas de produir-se una contradicció o incompatibilitat entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà el que prescriu el Plec de Condicions.

El que estigui esmentat en els Plànols i ignorat en el Plec de Condicions i l'inrevés, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri de la Direcció d'Obra, la unitat d'obra estigui suficientment definida i tingui preu en el contracte.

En cas d'existir contradiccions o omissions en els documents del projecte, el Contractista haurà de notificar-ho al Director d'Obra, i aquest decidirà. En cap cas, el Contractista podrà resoldre directament, sense l'autorització expressa del Director d'Obra. En qualsevol cas, les contradiccions, errors o omissions que siguin advertits en aquests documents pel Director d'Obra o pel Contractista hauran de quedar perfectament reflectits en l'Acta de comprovació del replanteig.

Article 4. Documentació complementària

Aquest Plec de Condicions es complementa amb les condicions econòmiques per a poder fixar un concurs o un Contracte d'Escriptura.

Totes les unitats d'obra s'executaran d'acord amb les prescripcions indicades en la normativa de compliment obligatori per a aquest tipus d'edificacions, tant en l'àmbit nacional, autonòmic com municipal, i també aquelles que s'estableixin com obligatòries per a aquest projecte:

- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE)
- Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Control de qualitat de l'edificació.
- Regulació de la subcontractació en el sector de la construcció
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular dorsolumbars, als treballadors
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball

- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant el risc elèctric
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Protecció als treballadors dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball
- Protecció de la salut i seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques
- Llei de Residus

En cas de divergir entre elles, s'aplicaran les normatives més estrictes.

1.2. Disposicions facultatives

Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques

Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen

Els diferents agents que intervenen en el procés d'edificació (Promotor, Projectista, Constructor, Director d'Obra, Director de l'Execució de l'Obra, Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, Entitats i Laboratoris de Control de Qualitat de l'Edificació) compliran amb les obligacions i les funcions que els assigna la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

Epígraf II. Drets i deures del Contractista

Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades

Les empreses que pretenguin ser contractades o subcontractades en les obres objecte d'aquest Plec de Condicions hauran d'estar inscrites en el Registre d'Empreses Acreditades (REA), i tenir la seva inscripció degudament renovada.

Article 7. Verificació dels documents del Projecte

Abans del començament de les obres, el Contractista indicarà per escrit que la documentació aportada li permet comprendre la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments corresponents.

Article 8. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, una vegada analitzat el Projecte d'execució que contingui, si s'escau, l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut a l'obra, perquè l'aprovi el tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra.

Article 9. Programa de control de qualitat

El Contractista tindrà a la seva disposició el programa de control de qualitat, si fos necessari per a l'obra, en el que s'especificaran les característiques i els requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat, assajos, anàlisis i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el Projecte pel Projectista o en l'Obra pel Director de l'Execució de l'Obra.

Article 10. Oficina en l'obra

Tenint en compte la importància de l'obra, no es considera necessari l'habilitació d'una oficina a l'obra. No obstant, en la mesura del possible es demanarà al Contractista l'habilitació d'un espai suficient per tal que es puguin desplegar i consultar els plànols. En tot cas, el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció de l'Obra, si s'escau:

- el Projecte d'execució complet, inclosos els complements que pugui redactar el Director d'Obra
- la Llicència d'Obres
- el Llibre d'Ordres i assistències
- el Llibre d'Incidències
- el Llibre de Subcontractació
- el Pla de Seguretat i Salut
- el Pla de control de qualitat
- la normativa de seguretat i salut
- la documentació de les assegurances subscrites pel Contractista

Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra

El Contractista ha de comunicar a la Propietat la persona designada com a representant seu a l'obra, el qual tindrà el caràcter de Cap d'Obra, que tindrà suficient nivell tècnic i dedicació plena. El Cap d'Obra tindrà facultats per a representar el Contractista i adoptar en tot moment les decisions que li corresponguin.

Quan la importància de les obres ho aconselli, i així es consignï en el Plec de Clàusules Administratives, el representant del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mitjà, segons els casos.

Article 12. Presència del Contractista en l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà el Director de l'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a practicar els reconeixements que es considerin convenients i subministrant-los les dades necessàries per a la comprovació dels amidaments i de les liquidacions.

El Cap d'Obra no podrà estar absent, sense el consentiment de la Direcció Facultativa, i haurà de notificar quina persona l'ha de representar en totes les funcions durant la seva absència. Quan no s'hagi efectuat la notificació anterior, es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a la persona de major categoria tècnica dependents del Contractista que intervinguin en les obres o, en absència d'elles, les dipositades en la residència, designada com oficial, del Contractista en els documents del projecte, fins i tot en absència o negativa de rebut per part dels dependents del Contractista.

Article 13. Treballs no estipulats expressament

És obligació del Contractista executar els treballs que calgui per a la correcta execució i aspecte de les obres, tot i que no estigui expressament determinat en els documents del Projecte, i sempre que ho disposi el Director d'Obra, dins dels límits de possibilitats que el pressupost habiliti per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En el cas que hi hagi manca d'especificació en el Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que es requereix una modificació del Projecte amb consentiment exprés de la Propietat de qualsevol variació que suposi un increment de preus d'alguna unitat d'obra per sobre del 20% o del total del pressupost per sobre del 10%.

Article 14. Obres accessòries

Es consideren obres accessòries aquelles que, atesa la seva natura, no poden ser previstes amb tots els detalls, si no és a mesura que avança l'execució dels treballs.

Les obres accessòries s'aniran construint a mesura que es vagi coneixent la seva necessitat. Quan la seva importància ho exigeixi es construiran en base als projectes addicionals que es redactin. En els casos de menor importància es duran a terme conforme a la proposta que formuli el Director d'Obra.

Les obres necessàries accessòries se subjectaran a les mateixes condicions que regeixen per a obres semblants en el contracte.

Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

La interpretació tècnica dels documents del Projecte correspon al Director d'Obra. El Contractista està obligat a sotmetre a aquest qualsevol dubte, aclariment o contradicció que sorgeixi durant l'execució de l'obra a causa del Projecte o de circumstàncies alienes, sempre amb anticipació suficient en funció de la importància de l'assumpte. El Contractista es farà responsable de qualsevol error de l'execució motivada per l'omissió d'aquesta obligació i conseqüentment haurà de refer, a càrrec seu, els treballs que corresponguin a la correcta interpretació del Projecte.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, el qual està obligat a tornar els originals o les còpies signant l'apartat d'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació del Contractista en contra de les disposicions preses pels membres de la Direcció d'Obra s'haurà de dirigir, en el termini de 3 dies, contra qui l'hagi dictada, el qual haurà de donar al Contractista el corresponent justificant de recepció, si el Contractista així ho sol·licita.

Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través del Director d'Obra, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d'ordre tècnic de la Direcció Facultativa no s'admetrà cap reclamació, podent salvar la seva responsabilitat el Contractista, si així ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra

El Contractista no podrà recusar al personal nomenat pel Director d'Obra, ni demanar que per part de la Propietat es designin a altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan el Contractista es cregui perjudicat per la tasca d'aquest personal, procedirà segons allò establert en l'article precedent, però sense que per aquesta causa es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Article 18. Personal de l'obra

El Contractista destinarà a l'obra la quantitat de treballadors, de reconeguda aptitud i experiència, que calgui per al volum i tipologia dels treballs a executar. El Contractista haurà de complir amb els requisits de qualitat en l'ocupació per a les empreses contractistes i subcontractistes que s'indiquen en el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, modificada per la Llei 25/2009, de 22 de desembre.

El fet d'incomplir aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la tipologia dels treballs, facultarà al Director de l'Obra a ordenar l'aturada de les obres sense cap dret a reclamació, fins que s'hagi solucionat la deficiència.

Article 19. Faltes del personal de l'obra

El Contractista està obligat a separar de l'obra aquell personal que, a criteri de la Direcció Facultativa, no compleixi amb les seves obligacions laborals, treballi defectuosament per manca de coneixements o actuï de mala fe.

Article 20. Subcontractistes

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres Contractistes, amb subjecció a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i a la Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Article 21. Subministrament dels materials

El Contractista aportarà a l'obra tots els materials necessaris per a la construcció. La Propietat es reserva el dret de portar a l'obra aquells materials o unitats que cregui que beneficien la qualitat de l'obra contractada i amb preus d'acord o iguals als del pressupost acceptat.

Article 22. Responsabilitats del Contractista

El Contractista serà el responsable davant la Propietat dels actes i/o omissions de tots els empleats si són subcontractats, i dels agents i empleats d'aquests o qualsevol persona que realitzi algun dels treballs que hagi contractat.

En conseqüència, el Contractista serà l'únic responsable i no tindrà dret a cap indemnització per l'augment de l'import que pugui ocasionar-li, ni per les maniobres equivocades que cometés durant la construcció. També serà responsable, davant dels tribunals dels accidents laborals, que per inexperiència o negligència es produïssin i s'atindrà a les disposicions de la Policia i a les lleis comunes sobre aquesta matèria.

El Contractista ha d'estudiar i comparar amb cura els documents del contracte i ha d'advertir immediatament a la Direcció Facultativa de qualsevol error o omisió que hi hagi. A més, no realitzarà cap treball sense els corresponents plànols, especificacions o ordres concretes.

El Contractista ha de portar a terme tots els treballs d'execució de l'obra, amb els millors coneixements, experiència, destresa i atenció. Ell assumeix tota la responsabilitat dels mitjans de construcció emprats, mètodes i tècniques seguides, seqüències i procediments usats i de la coordinació de totes les parts de l'obra.

El Contractista té l'obligació de complir totes les ordres verbals o escrites que emeti la Direcció Facultativa. Si a criteri del Director d'Obra hi hagués alguna part de l'obra mal executada, el Contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i fer-la de nou les vegades que siguin necessàries fins que aconsegueixi l'aprovació del Director d'Obra, sense que tingui dret a cap indemnització, fins i tot si les males condicions de les obres s'haguessin percebut després de la recepció.

El Contractista complirà amb totes les lleis, ordenances, regulacions emanades de les Autoritats Públiques relacionades amb l'execució de l'obra i ho notificarà a la Direcció Facultativa. Si el Contractista observa que algun dels documents del contracte està en contradicció amb algun d'aquests aspectes, ho notificarà ràpidament a la Direcció Facultativa perquè procedeixi a la correcció. Si el Contractista executa algun treball bo i coneixent que aquest es contradia amb les lleis, ordenances i regulacions, sense haver-ho notificat a la Direcció Facultativa, assumirà tota la responsabilitat i haurà de fer-se càrrec dels imports que se'n derivin.

Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes

Si el Contractista ocasionés algun defecte a les propietats veïnes, haurà de restaurar-les i deixar-les en l'estat que tenien en el començament de l'obra, fent-se càrrec de l'import.

El Contractista adoptarà totes les mesures que cregui necessàries per tal d'evitar caigudes d'operaris, despenjaments d'eines i materials que puguin ferir o matar alguna persona o animal.

Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació

Article 24. Danys materials

Les persones físiques o jurídiques que intervenen en el procés de l'edificació respondran davant la Propietat dels següents danys materials ocasionats en l'edifici dintre dels terminis indicats, comptats des de la data de recepció de l'obra, sense reserves o des de la solució d'aquestes:

- durant 10 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes que afectin als elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.
- durant 3 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes dels elements constructius o de les instal·lacions que ocasionin l'incompliment dels requisits d'habitabilitat fixats en l'article 3 de la LOE.
- durant 1 any, dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin a elements d'acabat de les obres.

Article 25. Responsabilitat civil

La responsabilitat civil serà exigible en forma personal i individualitzada, tant per actes o omissions propis, com per actes o omissions de persones per les que s'hagi de respondre.

No obstant això, quan es pugui individualitzar la causa dels danys materials o quedar degudament provada la concurrència de culpes sense que es pugui detallar el grau d'intervenció de cada agent en el dany produït, la responsabilitat s'exigirà solidàriament.

Quan el projecte hagi estat contractat conjuntament amb més d'un Projectista, aquests mateixos respondran solidàriament. Els projectistes que contractin els càlculs, estudis, dictàmens o informes d'altres professionals seran directament responsables dels danys que puguin derivar-se de la seva insuficiència, incorrecció o inexactitud, sense perjudici de la repetició que poguessin exercir contra els seus autors.

El Contractista respondrà directament dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes derivats de la imperícia, manca de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i a la resta de persones físiques o jurídiques que depenguin d'ell.

Quan el Contractista subcontracti a altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sense perjudici de la repetició que es pugui produir.

El Director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra que signin el certificat final d'obra seran responsables de la veracitat i exactitud d'aquest document.

Qui accepti la direcció d'una obra el Projecte de la qual no l'hagi elaborat ell mateix, assumirà les responsabilitats derivades de les omissions, deficiències o imperfeccions del projecte, sense perjudici de la repetició que li pugués correspondre davant el Projectista.

Quan la Direcció d'Obra es contracti de manera conjunta a més d'un tècnic, tots ells respondran solidàriament sense perjudici de la distribució que entre ells correspongui.

Les responsabilitats per danys no seran exigibles als agents que intervinguin en el procés de l'edificació, si es prova que van ser ocasionats de forma fortuïta, per força major, un acte d'un tercer o pel propi perjudicat pel dany.

Epígraf IV. Règim i organització de les obres

Article 26. Direcció

La interpretació tècnica del Projecte correspon al Director d'Obra, a qui el Contractista ha d'oïr sempre.

Tota l'obra executada que, a criteri del Director d'Obra sigui defectuosa o no estigui d'acord amb les condicions d'aquest Plec, serà enderrocada i reconstruïda pel Contractista sense que pugui servir-li l'excusa que el Director d'Obra hagi examinat la construcció ni que hagi estat abonada en liquidacions parcials.

Article 27. Modificacions

El Director d'Obra està facultat per a introduir modificacions, d'acord amb el seu criteri, durant la construcció de qualsevol unitat d'obra, sempre que es compleixin les condicions tècniques referides en el Projecte i de manera que no origini canvis en l'import total de l'obra.

El Contractista està obligat a realitzar les obres que se li encarreguin, resultants de modificacions del Projecte, tant si suposa un augment o una disminució o variació de l'import, sempre i quan aquest no alteri, per excés o per defecte, el 10% del valor contractat.

Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències

El Contractista podrà disposar, a l'obra, d'un Llibre d'Ordres i Assistències en el qual s'anotaran totes aquelles ordres que la Direcció Facultativa cregui oportú donar-li a través del Cap de l'Obra o d'una persona responsable, sense perjudici de les que li lliurin per ofici quan calgui, sota de les quals signarà com a senyal d'estar-ne assabentat.

En aquest Llibre d'Ordres i Assistències s'indicarà, quan procedeixi, els extrems següents:

- les operacions administratives relatives a l'execució o a la regularització del contracte; notificacions de tota mena de documents (obres de servei, dissenys, modificacions, etc.).
- els resultats dels assaigs realitzats per laboratori i les mesures realitzades a l'obra.
- les recepcions dels materials.
- les incidències de detalls que siguin d'interès des del punt de vista de la qualitat ulterior dels treballs, del càlcul de preus, del cost, de la duració real dels treballs, etc.
- el desenvolupament de l'obra.
- les incidències de l'obra susceptibles d'originar reclamacions per part del Contractista.

El compliment de les ordres expressades en aquest Llibre és tan obligatori per al Contractista com les que figuren en el Plec de Condicions.

Article 29. Llibre d'Incidències

Sota la responsabilitat del tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres, existirà a l'obra un Llibre d'Incidències a disposició de la Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms, representants dels treballadors i persones o organismes competents en matèria de seguretat i salut en el treball, els quals podran realitzar anotacions en l'esmentat llibre. Efectuada qualsevol anotació, el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució o quan no sigui necessària la designació de Coordinador, la Direcció Facultativa, ho hauran de notificar al Contractista afectat i als representants dels seus treballadors. Si l'anotació es refereix a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades, o bé si hi ha un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors que obligui a aturar els treballs, es comunicarà a l'autoritat laboral competent en un termini de vint-i-quatre hores.

Article 30. Llibre de Subcontractació

El Contractista ha de disposar de Llibre de Subcontractació i conservar-lo a l'obra. En aquest llibre, el Contractista hi ha de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat al començament d'aquests, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms, amb la informació que fixa la Llei de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

Cada nova subcontractació haurà de ser comunicada pel Subcontractista al Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres i als representants dels treballadors de les diferents empreses que ja figurin en el Llibre de Subcontractació.

Article 31. Accessos i entorn de l'obra

El Contractista disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir-ne la seva modificació o millora la Direcció Facultativa.

Article 32. Replanteig

El Contractista començarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replanteigs parcials. Totes les opcions i mitjans auxiliars que es

necessitin per als replanteigs aniran a compte del Contractista, la qual cosa no li donarà dret a cap reclamació.

El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció Facultativa. Una vegada aquesta hagi donat el seu vist-i-plau, prepararà l'acta replanteig, la qual anirà acompanyada d'un plànol, i que haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra. És responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

El Contractista es farà càrrec de les estaques, senyals i referències que es deixin en el terreny com a conseqüència del replanteig, responsabilitzant-se que ningú les sostregui o canviï de lloc, així com de reposar els senyals desapareguts.

Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs

El Contractista començarà les obres amb el termini fixat en el Plec de Condicions particulars, desenvolupant-les de la forma necessària per tal que els treballs s'executin dins dels terminis parcials fixats i, en conseqüència, l'execució total s'efectui dins el termini exigint en el contracte.

El Contractista ha de comunicar, obligatòriament i per escrit, a la Direcció d'Obra la data de començament dels treballs amb un mínim de 3 dies d'antelació.

El Director d'Obra indicarà en el Llibre d'Ordres i Assistències els dies amb inclemència atmosfèrica o amb altres circumstàncies de força major que comporten un període d'inactivitat que pot afectar els terminis d'execució. L'incompliment per part del Contractista dels terminis parcials o finals, fixats en el programa d'obra, faculta a la Propietat l'aplicació de les penalitzacions previstes en el present Plec de Condicions.

En el pla de treball per al Contractista es consignarà, a efectes del termini parcial, les unitats d'obra a realitzar dins de cada termini, valorades als preus del Projecte. Igualment hi constarà la maquinària i mitjans auxiliars que el Contractista es compromet a utilitzar en l'execució dels treballs. Un cop aprovat el pla, aquesta maquinària serà adscrita de manera fixa i permanent a l'obra i no es podrà retirar sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. El compromís de la presència d'aquesta maquinària no expira en l'execució de la unitat d'obra per a la que hagi estat necessària, sinó que finalitza al termini dels treballs. Per tant, és necessari sol·licitar la corresponent autorització per a retirar una màquina adscrita a l'obra malgrat que en aquest moment estigui inactiva o no es prevegi la seva utilització més endavant.

De la mateixa manera, el Contractista haurà d'augmentar els mitjans auxiliars proposats i el personal tècnic sempre que el Director d'Obra comprovi que és necessari per al desenvolupament de les obres en el termini previst. Si en el transcurs dels treballs alguna màquina s'avarí, el Contractista té l'obligació de fer-la arranjar tot seguit o substituir-la per una altra d'anàlogues característiques. Les avaries mecàniques no suposaran pròrrogues ni demores en el compliment dels terminis establerts.

Article 34. Ordre d'execució dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és facultat del Contractista, excepte en aquells casos en els que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció d'Obra estimi convenient la seva variació.

Article 35. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb allò que resolgui la Direcció d'Obra, el Contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats a la resta de contractistes que intervinguin en l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques que hi pugui haver entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En el cas de litigi, els contractistes acataran el que resolgui la Direcció d'Obra.

Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, no s'interrompran els treballs sinó que es continuaran segons les instruccions donades pel Director d'Obra mentre es formula o tramita el projecte reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i materials el que la Direcció d'Obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçats o qualsevol altra obra de caràcter urgent,

anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'acordi.

Article 37. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment del contracte, previ informe favorable del Director d'Obra. El Contractista haurà d'exposar, en escrit dirigit al Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució dels treballs i el retard que comportaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que sol·licita.

Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra

El Contractista no es podrà excusar de no haver complert els terminis d'execució estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, excepte si havent-ho demanat per escrit no se li haguessin proporcionat.

Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions d'aquest que hagin estat aprovades i a les ordres que, sota la seva responsabilitat i per escrit, hagin entregat al Contractista el Director d'Obra o el Director d'Execució de l'Obra, dintre de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en l'article 13 (treballs no estipulats expressament).

Article 40. Profunditat dels fonaments

No es contempla a les obres projectades.

Article 41. Mitjans auxiliars

Aniran a compte del Contractista tots els mitjans i màquines auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra, el manteniment d'un bon aspecte i per a evitar accidents previsibles en funció de l'estat de l'obra i d'acord amb la normativa de protecció laboral vigent.

Article 42. Conservació de les obres

És obligació del Contractista la conservació en perfecte estat de les unitats d'obra realitzades fins a la data de la recepció per part de la Propietat i corrent al seu càrrec les despeses que se'n derivin.

Article 43. Documentació d'obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults al finalitzar l'execució, s'aixecaran plànols precisos per tal que quedin perfectament definits. Aquests documents es realitzaran per triplicat, entregant-ne un al Director d'Obra, un altre al Contractista i l'últim a la Propietat. Aquests plànols, que han d'estar suficientment afitats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

Article 44. Obres defectuoses

La Direcció Facultativa podrà acceptar o rebutjar les unitats d'obra que no s'ajustin al que s'especifica en el Projecte o en el Plec de Condicions, ja sigui per una mala execució o per una deficient qualitat dels materials o aparells utilitzats. En el primer cas, tenint en compte les diferències, el Director d'Obra fixarà un preu just, que el Contractista està obligat a acceptar. En cas de rebuig, es reconstruirà a compte del Contractista la part mal executada sense que aquest fet sigui motiu de reclamació econòmica o d'ampliació del termini d'execució.

Article 45. Obres i vicis ocults

Si el Director d'Obra tingués raons fonamentades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses de la demolició i de la reconstrucció que s'ocasionin seran a compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari, aquestes despeses aniran a càrrec del propietari.

Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos

No es procedirà a la utilització i col·locació de materials i aparells sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director de l'Execució de l'Obra, en els termes que prescriu el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

El Contractista haurà de disposar de les mostres i models necessaris, per a efectuar-hi les comprovacions, els assaigs o les proves preceptuades en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Quan els materials o aparells no fossin de la qualitat requerida o no estiguessin perfectament preparats, el Director d'Execució de l'Obra donarà l'ordre al Contractista perquè els reemplaci per altres que s'ajustin a les condicions requerides o, a falta d'aquests, a les ordres del Director d'Obra.

Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs

Totes les despeses originades per les anàlisis, proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres seran a càrrec del Contractista.

Tot assaig que no hagi estat satisfactori o que no ofereixi prou garanties, s'haurà de repetir, amb càrrec al Contractista.

Article 48. Neteja de les obres

És obligació del Contractista 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 siguin necessaris perquè l'obra tingui un bon aspecte. Si el Contractista no ho complís, la Propietat pot fer-ho a càrrec d'aquest.

Article 49. Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs de les obres per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la resta de documentació del Projecte, el Contractista s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf V. Recepcions i liquidacions

Article 50. Proves abans de la recepció

Abans de tenir lloc la recepció, i sempre que sigui possible, se sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilitat d'acord amb el programa de la Direcció Facultativa. Els assentaments, accidents, avaries o danys que es produeixin en aquestes proves a causa d'una construcció deficient o per manca de precaució, seran a càrrec del Contractista, únic responsable de les mateixes.

Article 51. Recepció de les obres

La recepció de les obres tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data de finalització de les mateixes, acreditada en el certificat final d'obra.

Per a procedir a la recepció de les obres serà necessària l'assistència del Propietari, de la Direcció Facultativa i del Contractista o el seu representant degudament autoritzat. Després de realitzar un

escurpolós reconeixement i si l'obra estigués d'acord amb les condicions d'aquest Plec, s'aixecarà un acta de recepció per duplicat, a la que s'adjuntaran els documents justificants de la liquidació final. Una de les actes quedarà en poder de la Propietat i l'altra s'entregarà al Contractista.

Si les obres es troben en bon estat i han estat executades segons les condicions establertes, es consideraran rebudes sense reserves.

Si les obres presenten defectes lleus i esmenables, es consideraran rebudes amb reserves. Aquest fet es farà constar explícitament en l'acta de recepció, en la que s'especificaran les instruccions del Director d'Obra al Contractista per a solucionar els defectes observats i es fixarà un termini per a esmenar-los. Una vegada vençut aquest termini, s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions, amb la finalitat de procedir a la recepció de l'obra. Si en el nou reconeixement resultés que encara hi ha els defectes identificats prèviament, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança, a no ser que la Propietat cregui oportú concedir un nou termini.

Article 52. Documentació final

El Director d'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que hagin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà a la Propietat.

La documentació final d'obra, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació, estarà constituïda per la documentació del seguiment de l'obra, la documentació de control de l'obra i el certificat final d'obra.

Aquesta documentació final s'adjuntarà a l'acta de recepció, amb la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici.

Article 53. Termini de garantia

Des de la data en què es realitza la recepció de les obres, es comença a comptar el termini de garantia, que serà d'un any. Durant aquest període, el Contractista es farà càrrec de totes aquelles reparacions de desperfectes imputables a defectes i vicis ocults.

Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia

La conservació i vigilància de les obres durant el termini de garantia aniran a càrrec del Contractista, sense que aquesta circumstància faci modificar les altres obligacions i el termini de garantia.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de finalitzar el termini de garantia, aniran a càrrec de la Propietat les neteges i reparacions causades per l'ús i a càrrec del Contractista les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions.

Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida

Si el contracte d'execució es rescindís, el Contractista està obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions particulars, tota la maquinària, material i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran amb els tràmits fixats en aquest Plec de Condicions, moment en què començarà a comptar el termini de garantia.

Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials

Les liquidacions parcials són documents provisionals ja que estan subjectes a les certificacions i modificacions que resultin de la liquidació final, per la qual cosa no suposen l'aprovació ni recepció de les unitats d'obra que comprenen.

La Propietat es reserva, en tot moment i especialment al fers efectives les liquidacions parcials, el dret a comprovar que el Contractista ha complert els compromisos referents al pagament de nòmines i materials invertits en l'obra. A tal efecte, el Contractista haurà de presentar els comprovants que se li exigeixin.

Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Una vegada rebudes les obres, el Director d'Execució de l'Obra efectuarà el seu amidament definitiu, per a la qual cosa comptarà amb l'assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà la corresponent certificació per triplicat la qual, una vegada aprovada pel Director d'Obra, servirà perquè la Propietat aboní el saldo resultant, descomptant la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Article 58. Liquidació final

Un cop acabades les obres, es realitzarà la liquidació final que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades i les que constitueixen modificacions del Projecte, sempre i quan hagin la seva execució i preus hagin estat aprovats prèviament per la Direcció d'Obra. El Contractista no tindrà dret a formular reclamacions per augments d'obra que no estiguessin autoritzats per escrit per la Propietat, amb el vist-i-plau del Director d'Obra.

Article 59. Liquidació en cas de rescissió

En cas de rescissió del contracte, la liquidació es farà mitjançant un contracte liquidatari, que es redactarà d'acord amb les dues parts, i que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades fins a la data de rescissió.

Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra

Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra

A més de totes les facultats particulars, que corresponen al Director d'Obra i que s'han especificat en els articles anteriors, és missió específica seva efectuar la direcció i vigilància dels treballs que es realitzin en les obres, directament o per mitjà dels seus representants tècnics, els quals tindran autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en allò no previst específicament en el present Plec de Condicions, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es duguin a terme, podent fins i tot, però amb causa justificada, recusar al Contractista, si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per a la correcta marxa de l'obra.

1.3. Disposicions econòmiques

Epígraf I. Base fonamental

Article 61. Base fonamental

Com a base fonamental de les Disposicions Econòmiques del Plec de Condicions Administratives, s'estableix el principi que el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre que aquests s'hagin dut a terme d'acord al Projecte i condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edifici i obra annexa contractada.

Epígraf II. Garanties de compliment i fiança

Article 62. Garanties

El Director d'Obra podrà exigir al Contractista la presentació de referències d'altres entitats o persones per tal d'assabentar-se si aquest reuneix totes les condicions requerides per al correcte compliment del contracte. En el cas de ser sol·licitades, el Contractista haurà de presentar aquestes referències abans de la signatura del contracte.

Article 63. Fiança

En cas que s'acordi l'exigència d'una fiança al Contractista per a garantir el compliment del contracte, s'establirà prèviament entre el Director de l'obra i el Contractista entre una de les següents:

- dipòsit previ, en metàl·lic, valors o aval bancari, del 10% del pressupost de l'obra contractada.
- descomptes del 10% aplicats sobre l'import de cada certificació abonada al Contractista.
- dipòsit del 5% del pressupost de l'obra contractada, més deduccions del 5% aplicades a l'import de cada certificació abonada al Contractista.

Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer, per compte pròpia, els treballs necessaris per a enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director de l'Obra, en nom i representació del Propietari, les manarà executar a un tercer o directament per a administració i abonarà el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a que tingui dret el Propietari en el cas de que la fiança no cobris l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin admissibles.

Article 65. Devolució de la fiança

La fiança dipositada serà retornada al Contractista en un termini no superior a 15 dies, una vegada signada l'acta de recepció de l'obra, sempre i quan el Contractista acrediti que no existeix cap reclamació en contra seu per danys i perjudicis que siguin de la seva responsabilitat, per deutes de jornals o materials o per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball o per altres causes.

Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials

El Contractista tindrà dret a que se li retorni la part proporcional de la fiança si la Propietat, amb el vist-i-plau del Director d'Obra, accedís a efectuar recepcions parcials de l'obra.

Epígraf III. Preus i revisions

Article 67. Despeses

Anirà a compte del Contractista el pagament de les nòmines, materials i eines, i de totes les despeses que s'originin fins a la finalització i lliurament de les obres.

No hi haurà cap alteració de la qualitat estipulada, en concepte d'ajustament de les obres, encara que durant la realització es produeixin modificacions dels preus dels materials o jornals, sempre que per disposició oficial no representi un excés superior al 5% de l'import de l'obra, pendent de realitzar aleshores.

Article 68. Obres de millora o ampliació

Si s'introduïssin millores en l'obra, sense augmentar la quantitat total del pressupost, el Contractista estarà obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista està obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista estarà obligat també a la seva execució, sempre que la valoració s'ordini per escrit i vagi amb el vist-i-plau del Director de l'Obra.

Article 69. Preus unitaris

En els preus unitaris acordats s'inclouran els costos directes, els costos indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Article 70. Preus contradictoris

Si s'haguessin d'introduir noves unitats d'obra o canvis de qualitat en les unitats d'obra projectades o bé es produís algun cas excepcional o imprevist en què fos necessari la designació de preus contradictoris entre la Propietat i el Contractista, aquests preus els fixarà el Director d'Obra i hauran de ser acceptats pel Contractista.

Si no hi hagués acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si no fos possible arribar a un acord, el Director d'Obra proposarà a la Propietat que adopti la resolució que cregui convenient, que podrà ser aprovatòria del preu exigint pel Contractista o bé, la segregació de l'obra o instal·lació nova, per a ser executada per administració o per un altre adjudicatari diferent.

Article 71. Revisió de preus

Quan les obres es contractin a compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus contractats. No obstant això, en períodes en el que hi hagi increments importants en els preus de les nòmines i les seves càrregues socials, o en la dels materials i transports, s'admetrà que es puguin revisar els preus contractats.

Tan bon punt tingui lloc qualsevol augment de preus, el Contractista pot sol·licitar al Propietari una revisió de preus a l'alça. Totes dues parts acordaran el nou preu unitari abans d'iniciar o de continuar l'execució de la unitat d'obra on intervingui l'element el preu en el mercat del qual ha augmentat, així com la data a partir de la qual s'aplicarà el preu revisat i elevat, per a la qual cosa es tindrà en compte, quan s'escaigui, l'aplec de materials d'obra, en el cas de que estiguessin totalment o parcialment abonats per la Propietat.

Si la Propietat o el Director d'Obra en el seu nom, no estigués d'acord amb els nous preus que el Contractista percep com a normals en el mercat, el Director d'Obra tindrà la facultat de proposar al Contractista, i aquest té l'obligació d'acceptar-los.

Si es produeix una baixada de preus, el Director d'Obra concertarà entre Propietat i Contractista la baixa a realitzar en els preus unitaris vigents en l'obra, en equitat amb l'experimentada per a qualsevol dels elements constitutius de la unitat d'obra i la data en què començaran a regir els preus revisats.

Article 72. Reclamacions d'augment de preus

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

Tampoc s'admetrà cap reclamació del Contractista fonamentada en indicacions que, sobre les obres, es facin en la Memòria, ja que aquest document no serveix de base a la Contractació.

Les errors materials o aritmètics en les unitats d'obra o en el seu import, es corregiran en el moment en què s'observin, però no es tindran en compte a efectes de la rescissió del contracte, assenyalats en el Plec de Clàusules Administratives, sinó en el cas de que el Director d'Obra o el Contractista els haguessin fet notar dins del termini de quatre mesos comptats des de la data d'adjudicació. Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional feta en la Contractació, respecte de l'import del pressupost que ha de servir de base a la mateixa, ja que aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost, abans de les correccions i la quantitat ofertada.

Article 73. Aplec de materials

El Contractista queda obligat a executar els aplecs de materials o maquinària que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials aplegats, una vegada abonats per la Propietat, són propietat d'aquest, però el Contractista es responsabilitza de la seva custòdia i conservació.

Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs

Article 74. Amidament de l'obra

L'amidament de les obres concloses es farà segons el tipus d'unitat fixada en el corresponent pressupost.

Article 75. Amidaments parcials i totals

Els amidaments parcials es verificaran en presència del Contractista.

Els amidaments finals es faran quan s'hagi enllestit l'obra, amb l'assistència del Contractista.

Es redactarà una acta de verificació dels amidaments parcials i totals en què es farà constar la conformitat del Contractista o la del seu representant. En cas de disconformitat, el Contractista exposarà resumidament i amb reserva d'ampliar-les, les seves al·legacions.

Els amidaments totals o parcials correspondran a les unitats d'obra completament enllestides, de manera que el Contractista no tindrà en compte les diferències que resultin entre les mesures reals i les del Projecte.

Article 76. Elements compresos en el pressupost

En fixar els preus de les diferents unitats d'obra en el Pressupost, s'ha tingut en compte l'import de tots els elements referits als mitjans auxiliars de la construcció, així com tota mena d'indemnitzacions, impostos, multes o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, amb els que es trobin gravats els materials o les obres per l'Estat, Comunitat Autònoma, Comarca o Municipi. Per aquest motiu, no s'abonarà al Contractista cap import al respecte.

Els preus de cada unitat inclouen també tots els materials, accessoris i operacions necessàries per tal de deixar l'obra completament enllestida.

Article 77. Valoració de les obres

La valoració s'haurà d'obtenir aplicant a les diverses unitats d'obra el preu que tingués assignat en el Pressupost, afegint-hi els percentatges corresponents a imprevistos i al benefici industrial, i descomptant-hi el percentatge corresponent a la baixa de la subhasta feta pel Contractista.

Article 78. Valoració d'obres incompletes

Quan per rescissió o altres causes fos necessari valorar les obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre fer la valoració de la unitat d'obra fraccionant-la de manera diferent a la prevista en el projecte.

En cap cas el Contractista tindrà dret a cap reclamació, fundada en la insuficiència, error o omissió dels preus dels quadres de preus, o en omissions de qualsevol dels elements que constitueix els preus referits. El Contractista tampoc no podrà reclamar al·legant que l'obra executada és major o menor que la projectada.

Article 79. Altres obres

Els preus de les unitats d'obra que s'executin per ordre del Director d'Obra i que no estaven inclosos en el Quadre de Preus, es valoraran conjuntament entre el Director d'Obra i el Contractista, estenent-se per duplicat l'acta corresponent. Si no s'arribés a cap acord, el Director d'Obra podrà fer executar aquestes unitats de la manera que cregui convenient.

La fixació del preu s'haurà d'acordar abans que s'executi l'obra afectada, però si per qualsevol motiu aquesta ja s'hagués executat, el Contractista estarà obligat a acceptar el preu determinat pel Director d'Obra.

Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec

La valoració de les obres no contemplades en aquest Plec es realitzarà aplicant a cada una d'elles la mesura que es consideri més apropiada, en la forma i condicions que el Director d'Obra consideri justes, multiplicant el resultat final pel seu preu corresponent.

Article 81. Errors en el pressupost

El Contractista ha d'haver estudiat detalladament els documents del Projecte, de manera que si no ha fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions que afectin els amidaments i als preus, no tindrà dret a cap reclamació si l'obra es realitza d'acord amb el Projecte i conté més unitats d'obra que les previstes. Si contràriament, el nombre d'unitats d'obra fos inferior, es descomptaran del Pressupost.

Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista

El Director d'Obra remetrà, amb la pertinent certificació, les reclamacions valorades en l'article anterior, amb les que hagués fet el Contractista com a reclamació, acompanyant-hi un informe.

La Propietat acceptarà o desestimarà aquestes reclamacions, segons ho cregui pertinent en justícia i després de reconèixer les obres, si es cregués convenient.

Article 83. Pagament de les obres

El Propietari efectuarà els pagaments en els terminis prèviament establerts. L'import dels pagaments correspondrà al de les Certificacions d'obra expedides pel Director d'Obra.

Article 84. Suspensió dels treballs

El Propietari es reserva el dret de suspendre les obres, i d'abonar al Contractista els treballs realitzats, els materials acumulats realment necessaris per a l'obra fins a la data de suspensió.

En cap cas podrà el Contractista, al·legant retards en els pagaments, suspendre treballs ni executar-los a menor ritme del que els hi correspongui, segons el termini en què han d'acabar-se.

Article 85. Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director d'Obra, utilitzi materials de major qualitat, grandària o preu, o bé introdueixi modificacions en l'obra sense que li hagin estat demanades, o qualsevol altra modificació que a criteri del Director d'Obra sigui beneficiosa, només tindrà dret a que se li pagui el que li correspondria en el cas d'haver construït l'obra amb estricta subjecció a allò projectat i contractat.

Epígraf V. Indemnitzacions

Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres

L'import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista per retard no justificat en el termini de finalització de les obres contractades, serà d'una quantitat fixada per cada dia feiner de retard des del dia d'acabament de les obres fixat en el calendari d'obra. Aquesta quantitat s'acordarà entre les parts contractants abans de la signatura del contracte. Aquestes quantitats es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments

Si la Propietat no efectués els pagaments d'obra executada dins del mes següent al termini convingut, el Contractista tindrà dret a percebre el pagament d'un import en concepte d'interès de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si transcorreguts dos mesos després d'aquest primer termini d'un mes el pagament no s'hagués fet efectiu, el Contractista té dret a la resolució del contracte, es procedirà a la liquidació corresponent de

les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions fixades i que la seva quantitat no superi la necessària per a finalitzar l'obra contractada.

Això no obstant, es refusarà qualsevol sol·licitud de rescissió de contracte fonamentada en retard de pagaments quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

Article 88. Indemnització per danys de causa major

El Contractista no tindrà dret a indemnització per causes de pèrdues, avaries o perjudici ocasionats en les obres, excepte en els casos de força major. Als efectes d'aquest article, es consideren com a danys de causa major únicament els següents:

- incendis causats per descàrregues elèctriques atmosfèriques.
- danys produïts per terratrèmols i sismes marins.
- danys produïts per vents huracanats, marees i crescudes de rius superiors a les que siguin previsibles en el país, i, sempre que hi hagi constància inequívoca de que el Contractista va prendre les mesures possibles, dins els seus mitjans, per evitar o atenuar els danys.
- els que provenguin de moviments de terrenys en què són construïdes les obres.
- les destrosses ocasionades violentament a mà armada, temps de guerra, moviments populars o robatoris tumultuosos.

La indemnització es referirà exclusivament al pagament de les unitats d'obra ja executades o als materials aplegats a peu d'obra. En cap cas la indemnització comprendrà mitjans auxiliars, maquinària o instal·lacions propietat del Contractista.

Article 89. Renúncia

El Contractista renuncia a la indemnització per l'augment que poguessin sofrir els materials o jornals especificats en els diversos documents del Projecte, per bé que té dret a demanar una revisió de preus com s'especifica en l'article 71 del Plec de Clàusules Administratives.

Epígraf VI. Varis

Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra

No s'admetran millores d'obra, excepte quan el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que millorin la qualitat dels treballs contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obres en les unitats contractades, excepte en el cas d'error en els amidaments del Projecte, excepte que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que les parts contractants, abans de l'execució o de signar el contracte, acordin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells a emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment quan el Director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Quan per qualsevol motiu calgués valorar una obra defectuosa però acceptable a criteri del Director d'Obra, aquest determinarà el preu una vegada escoltat el Contractista, el qual haurà de conformar-se amb la resolució de la Direcció Facultativa, excepte si, estant dins del termini d'execució, prefereix enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb les condicions, sense superar aquest termini.

Article 92. Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada, durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció. La quantitat de l'assegurança coincidirà, en tot moment, amb el valor que tinguin, per contracte, els objectes assegurats.

L'import abonat, en cas de sinistre, per la societat asseguradora s'ingressarà en compte, a nom del Propietari, per tal que amb càrrec a aquest, es pagui l'obra que es construeixi a mesura que aquesta es vagi executant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte si hi ha conformitat expressa del Contractista palesa en un document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per a usos aliens als de la construcció de la part sinistrada.

La infracció del que s'ha exposat anteriorment serà motiu suficient perquè el Contractista pugui rescindir el contracte, amb devolució de la fiança, pagament complet de despeses, materials aplegats, i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no li haguessin estat abonats, però només en proporció equivalent a allò que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, els quals seran valorats per a tals efectes pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació es fixarà, prèviament, la proporció d'edifici que s'ha d'assegurar i la seva quantia. Si no es preveïés res al respecte, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectat per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren en la pòlissa d'assegurances, el Contractista els posarà en coneixement del Propietari abans de contractar-los, amb l'objecte de conèixer la seva prèvia conformitat o bé el seu rebuig.

Article 93. Conservació de l'obra

Si el Contractista, tot i ser la seva obligació, es desentén de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que l'edifici no hagi estat ocupat per la Propietat abans de la recepció, el Director d'Obra, en representació de la Propietat, podrà disposar de tot el que sigui necessari perquè s'atengui a la custòdia, neteja i tot allò que calgués per a una correcta conservació, pagant-se les despeses a compte de la Contracta.

Quan el Contractista abandoni l'edifici, tant per finalització de les obres com per rescissió de contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que fixi el Director d'Obra.

Després de la recepció de l'edifici i en el cas de que la seva conservació vagi a càrrec del Contractista, no hi haurà d'haver més eines, estris o materials que els indispensables per a la seva custòdia i neteja i per als treballs que calgués executar.

En tot cas, estigui l'edifici ocupat o no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra durant el termini indicat, procedint en la forma prevista en el present Plec de Condicions Econòmiques.

Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificis o faci ús de materials o eines que pertanyin al Propietari, tindrà l'obligació de reparar-los i conservar-los per a poder-los lliurar, quan acabi el contracte, en perfecte estat de conservació, substituint els que s'haguessin inutilitzat, sense cap dret a indemnització per aquesta substitució ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas de que al finalitzar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, el Contractista no hagués complert amb allò previst en el paràgraf anterior, ho farà la Propietat a costa del Contractista i amb càrrec a la fiança.

Article 95. Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general que calgui efectuar durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del Contractista, si en les condicions particulars del Projecte no s'estipula el contrari. No obstant això, s'haurà de reintegrar al Contractista l'import de tots aquells conceptes que el Director d'Obra consideri justos.

1.4. Disposicions legals

Article 96. Generalitats

El present apartat s'entén com a orientatiu per a la formulació del contracte entre el Propietari i el Contractista.

Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista

Poden ser Contractistes d'obres, totes aquelles persones físiques que es trobin en possessió dels seus drets civils segons les lleis vigents, així com les persones jurídiques legalment constituïdes i reconegudes tant a Espanya com a la Unió Europea.

Queden exclosos:

- els que no tinguin la inscripció en vigor en el Registre d'Empreses Acreditades (REA).
- els qui es trobin processats criminalment, si els hagués estat aplicat acte resolutori de presó.
- els qui tinguessin fallides, amb suspensió de pagaments o amb béns intervinguts.
- els qui en contractes anteriors amb l'Administració no haguessin complert els seus compromisos.
- els que fossin constrets com a deutors als cabals públics, com a contribuents.

Article 98. Sistema de contractació

L'execució de les obres es podrà contractar per qualsevol dels següents sistemes:

- per preu d'alçat: comprendrà l'execució de totes les obres o bé només part de la mateixa, amb subjecció estricta als documents del Projecte i a la xifra acordada.
- per unitats d'obra executades, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli.
- per administració directa o indirecta, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli.
- per contractes de mà d'obra. En aquesta modalitat el subministrament de materials i mitjans auxiliars aniran a càrrec de la Propietat. La resta de condicions seran idèntiques a les dels casos anteriors.

Article 99. Sistema de contractació

L'adjudicació de les obres es realitzarà per adjudicació directa.

Article 100. Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant un document privat que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents. Aniran a càrrec de l'adjudicatari totes les despeses que ocasionin l'extensió del document en què es consigna el contracte.

Article 101. Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que constitueixen el Projecte. En conseqüència, el Contractista estarà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de les parts d'obra mal executades, sense que pugui escudar-se en el fet que ja hagin estat abonades en liquidacions parcials.

Article 102. Accidents de treball i danys a tercers

En cas d'accidents que tinguin lloc amb motiu i en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà a allò disposat en la legislació vigent, essent, en tot cas, únic responsable del seu compliment i sense que, per cap concepte, pugui quedar afectada la Propietat per responsabilitats de qualsevol tipus.

El Contractista té l'obligació d'adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuïn, per tal d'evitar, en la mesura que sigui possible, accidents als treballadors i a persones alienes a les obres, no només en les bastides, sinó també en tots els indrets perillosos de l'obra.

De tots els accidents i perjudicis que es generin perquè el Contractista no compleix la legislació sobre seguretat i salut laboral, ell o el seu representant a l'obra, en serà l'únic responsable, ja que es considera que en els preus contractats estan incloses totes les despeses necessàries per a complir degudament aquestes disposicions legals.

El Contractista serà el responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència es produïssin tant en l'edificació on es realitzen les obres, com en les zones annexes. Per tant, anirà a compte seu els pagaments de les indemnitzacions a qui correspongui, i quan correspongui, de tots els danys i perjudicis que s'hagin causat per les operacions d'execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria i haurà d'exhibir, quan fos requerit, el justificant d'aquest compliment.

Article 103. Causes de rescissió del contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

- la mort o incapacitat del Contractista.
- la suspensió de pagaments del Contractista.
- les alteracions del Contracte per les causes següents:
 - la modificació del Projecte de manera que presenti alteracions fonamentals a criteri del Director d'Obra, i sempre que representi una oscil·lació d'un 25% per excés o defecte, com a mínim, del seu import.
 - la modificació d'unitats d'obra, sempre que aquestes representin variacions per excés o defecte del 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figuren en els amidaments del Projecte modificat.
 - la suspensió d'obra començada, i en tots els casos, sempre que per causes alienes al Contractista no s'iniciïn les obres adjudicades dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.
 - la suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi sobrepassat un any.
- que el Contractista no hagi iniciat els treballs dins del termini assenyalat en les condicions particulars del Projecte.
- l'incompliment de les condicions del contracte, quan impliqui negligència o mala fe amb perjudici dels interessos de l'obra.
- la finalització del termini d'execució de l'obra, sense haver assolit la fi dels treballs.
- l'abandonament de l'obra sense causa justificada.
- la mala fe en l'execució de l'obra.

En els casos a) i b), si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres, sota les mateixes condicions estipulades en el Contracte, el Propietari pot admetre o refusar l'oferiment, sense que en aquest últim cas hi hagi dret a cap indemnització.

Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte

Sempre que el contracte sigui rescindit per causa aliena a mancances de compliment del Contractista, se li abonaran totes les obres executades d'acord amb les condicions prescrites, i tots els materials aplegats a peu d'obra sempre que siguin de rebut i de qualitat, i aplicant-los els preus fixats en el Quadre de Preus.

Les eines, estris i mitjans auxiliars de la construcció que s'estiguin utilitzant en el moment de la rescissió, restaran a l'obra fins a la seva finalització i s'abonarà al Contractista una quantitat fixada prèviament de comú acord per aquest concepte.

Si el Director d'Obra cregués oportú no conservar aquestes eines del Contractista, s'abonarà l'obra feta fins aleshores, i els materials aplegats a peu d'obra que reuneixin les degudes condicions i siguin necessaris. Es descomptarà un 15% en qualitat d'indemnització per danys i perjudicis, sense que mentre durin les obres el Contractista pugui entorpir la marxa dels treballs.

Article 105. Impostos de tramitació del contracte

El Contractista es farà càrrec dels impostos que s'originin per la tramitació del contracte. Si s'exigís que el Propietari pagués algun d'aquest impostos, el Contractista li abonarà l'import i també els imports que puguin produir-se per multes i interessos.

Article 106. Jurisdicció

Per a totes aquelles qüestions, litigis o diferències que puguin sorgir durant o després dels treballs, les parts se sotmetran a judici d'amigables componedors nomenats en nombre igual per elles i presidit pel Director d'Obra i, en últim terme, als Tribunals de Justícia de Girona, amb expressa renúncia del fur domiciliari.

2. Plec de condicions tècniques particulars

2.1. Prescripcions sobre els materials

Epígraf I. Condicions generals

Article 1. Condicions generals

Tots els materials que s'instal·laran han de ser de primera qualitat, compliran les especificacions i tindran les característiques indicades en el Projecte i en la normativa vigent. En aquells casos en què així s'hagi establert, els materials instal·lats portaran el marcatge CE.

Qualsevol especificació o característica de materials que consti en un dels documents del Projecte, malgrat no constar en la resta, és igualment obligatòria.

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans del seu inici, el Contractista presentarà a la Direcció Facultativa els catàlegs, cartes mostres, certificats de garantia o d'homologació dels materials que s'hagin d'utilitzar. No es podran instal·lar materials que no hagin estat acceptats prèviament.

La Direcció Facultativa dictaminarà quins són els materials que reuneixen les condicions adequades. Els que no les reuneixin, seran retirats, demolits o reemplaçats durant qualsevol de les etapes de l'obra o dels terminis de garantia.

El transport, la manipulació i la utilització dels materials es farà de manera que no alterin les seves característiques, i no ocasioni cap deteriorament de les seves formes o dimensions.

Article 2. Proves i assajos de materials

Tots els materials referits en aquest Plec podran ser sotmesos a les proves o assajos necessaris per acreditar la seva qualitat, els quals aniran a compte del Contractista. Les proves o assajos es podran fer a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui convenient el Director d'Obra. En cas de discrepància, els assajos o les proves s'efectuaran en el laboratori oficial que el Director d'Obra designi.

Qualsevol altra anàlisi que hagi estat especificada i sigui necessari utilitzar, haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra.

Article 3. Materials no consignats en el Projecte

Els materials no consignats en el Projecte que originin preus contradictoris hauran de reunir les condicions que fixi la Direcció d'Obra, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per les condicions que s'exigeixin.

Epígraf II. Condicions que han de complir els materials

Article 4. Àrids per a formigons i morters

La natura dels àrids i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Com a àrids per la fabricació de formigons es poden emprar sorres i graves existents en jaciments naturals, matxucats o altres productes que s'utilitzin de forma habitual en la pràctica constructiva o resultin aconsellables com a conseqüència d'estudis realitzats en un laboratori oficial. En qualsevol cas, complirà les condicions de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

Quan no es tinguin antecedents sobre la utilització dels àrids disponibles, o que s'utilitzin per a altres aplicacions diferents de les ja sancionades per la pràctica, es realitzaran assaigs d'identificació mitjançant les anàlisis que convinguin en cada cas.

Si s'utilitzen escòries siderúrgiques com a àrid, es comprovarà prèviament que són estables, de manera que no continguin silicats inestables ni compostos ferrosos, amb el mètode d'assaig UNE 7243.

Es prohibeix l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

Els àrids utilitzats compliran amb les limitacions de grandària fixades en l'EHE.

Article 5. Aigua per a amassament de formigons i morters

L'aigua per a l'amassament de formigons i morters, a més de les prescripcions que fixa l'EHE, haurà de complir amb les següents:

- pH superior a 5 (UNE 7234:71).
- substàncies solubles inferiors a 15 g/l, segons UNE 7130:58.
- sulfats inferiors a 1 g SO₄/l, segons assaig UNE 7131:58.
- ió clor per a formigó amb armadures, inferior a 6 g/l, segons UNE 7178:60.
- greixos o olis de qualsevol classe, inferiors a 15 g/l, segons UNE 7235.
- absència absoluta de glúcids, segons assaig UNE 7132:58.

Article 6. Additius per a formigons i morters

Els additius que s'utilitzin per a millorar les característiques d'adormiment, enduriment, plasticitat i inclusió de l'aire del formigó o del morter hauran de complir amb els límits fixats en l'EHE i, a més:

si s'utilitza clorur càlcic com a accelerador, la seva dosificació serà igual o inferior del 2% del pes del ciment i si es tracta de formigonar amb temperatures molt baixes, del 3,5% del pes del ciment.

si s'utilitzen airejants per a formigons normals, la seva proporció serà tal que la disminució de la resistència a compressió produïda per la inclusió de l'airejant sigui inferior al 20%. En cap cas la proporció d'airejant serà superior del 4% del pes del ciment.

si s'utilitzen colorants, la proporció serà inferior al 10% del pes del ciment. No s'empraran colorants orgànics.

Article 7. Ciment per a formigons i morters

El ciment per a formigons i morters es podrà emmagatzemar en sacs o a granel. En el primer cas, el magatzem protegirà contra la intempèrie i la humitat, tant del sòl com de les parets. Si s'emmagatzema a granel, no es podran barrejar en un mateix lloc ciments de diferents qualitats i procedències.

S'exigirà al Contractista la realització d'assaigs, d'acord amb la normativa vigent i en laboratoris oficials, que demostrin que els ciments compleixen amb les condicions exigides.

Article 8. Acer laminat d'alta adherència en rodons per a armadures

No es contempla a les obres projectades.

Article 9. Acer laminat

No es contempla a les obres projectades.

Article 10. Productes per a la curació de formigons

No es contempla a les obres projectades.

Article 11. Desencofrants

No es contempla a les obres projectades.

Article 12. Encofrats en murs

No es contempla a les obres projectades.

Article 13. Encofrats en pilars, bigues i arcs

No es contempla a les obres projectades.

Article 14. Calç hidràulica

No es contempla a les obres projectades.

Article 15. Guix negre

No es contempla a les obres projectades.

Article 16. Teules

No es contempla a les obres projectades.

Article 17. Plaques per a cobertes

No es contempla a les obres projectades.

Article 18. Impermeabilitzants

No es contempla a les obres projectades.

Article 19. Fàbrica de maó i bloc

Les peces utilitzades en la construcció de fàbriques de maó o bloc s'ajustaran a allò estipulat en el DB SE-F Seguretat Estructural Fàbrica apartat 4 del CTE.

La resistència normalitzada a compressió mínima de les peces serà de 5 N/mm².

Les peces se subministraran a l'obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació. La resistència a la compressió es determinarà amb la norma UNE 772, a partir de peces mostrejades segons la norma UNE 771.

Article 20. Biguetes prefabricades

No es contempla a les obres projectades.

Article 21. Plafons aïllants autoportants

No es contempla a les obres projectades.

Article 22. Rajoles i lloses de terratzo

Les rajoles i les lloses de terratzo es composaran com a mínim d'una capa de petja de formigó o morter de ciment, triturats de pedra o marbre, i, en general, colorants i d'una capa base de morter menys ric i àrid més gruixut.

Els àrids estaran nets i sense argila i matèria orgànica. Els colorants no seran orgànics i s'ajustaran a la norma UNE 41060.

Les toleràncies en dimensions seran:

- per a mesures superiors a 10 cm, $\pm 0,5$ mm.
- per a mesures iguals o inferiors a 10 cm, $\pm 0,3$ mm.
- el gruix mesurat en diferents punts del seu contorn no variarà més de 1,5 mm i no serà inferior als valors indicats a continuació.
- s'entén a aquests efectes per costat, el major del rectangle si la rajola és rectangular, i si és d'una altra forma, el costat mínim del quadrat circumscrit.
- el gruix de la capa de la petja serà uniforme i no menor de 7 mm en cap punt, i en les destinades a suportar trànsit o en les lloses no inferior a 8 mm.

- la variació màxima admissible en els angles, mesurada sobre un arc de 20 cm de radi, serà de $\pm 0,5$ mm.
- la fletxa major d'una diagonal no sobrepassarà el $\pm 4\%$ de la longitud.
- el coeficient d'absorció d'aigua determinat segons la norma UNE 7008 serà inferior o igual al 15%.
- l'assaig de desgast s'efectuarà segons la norma UNE 7015, amb un recorregut de 250 m en humit i amb sorra com a abrasiu. El desgast màxim admissible serà de 4 mm i sense que aparegui la segona capa si es tracta de rajoles per a interiors i de 3 mm en rajoles per a voreres o destinades a suportar trànsit.
- les mostres per als assaigs es prendran per atzar, 20 unitats com a mínim del miler i 5 unitats per cada miler més, refusant o substituint per altres aquelles que tinguin defectes visibles, sempre que el nombre de descartades no superi el 5%.

Article 23. Entornpeus de terratzo

Les peces per a entornpeu de terratzo estaran fetes amb els mateixos materials que els del paviment, tindran un cantell rom i unes dimensions de 40x10 cm. Les exigències tècniques seran anàlogues a les del material del paviment.

Article 24. Rajoles vidriades

Les rajoles vidriades seran peces poligonals, amb base ceràmica recoberta d'una superfície vidriada i de color per una de les cares, que hauran de complir amb les següents condicions:

- ser homogènies, de textura compacta i resistents al desgast.
- no tenir esquerdes, barraques, plans, exfoliacions ni matèries estranyes que puguin disminuir la seva resistència i vida útil.
- tenir un color uniforme, sense taques eflorescents.
- la superfície vitrificada serà completament plana, excepte els cantells roms o terminals.
- les rajoles estaran perfectament emmotllades i la seva forma i dimensions seran les assenyalades en els plànols.
- la superfície de les rajoles serà brillant, excepte que explícitament, s'exigeixi que la tinguin mat.
- les rajoles situades a les cantonades no seran llisos sinó que presentaran, segons els casos, un cantell rom, llarg o curt, o un terminal de cantonada esquerra o dreta, o un terminal d'angle entrant amb aparell vertical o horitzontal.
- la tolerància en les dimensions serà d'un 1% de menys i d'un 0% de més, per a les de primera classe.
- la determinació dels defectes en les dimensions es farà aplicant una esquadra perfectament ortogonal a una vertical qualsevol de la rajola, fent coincidir una de les arestes amb un costat de l'esquadra. La desviació de l'extrem de l'altra aresta respecte el costat de l'esquadra és l'error absolut, que es traduirà a percentual.

Article 25. Guixos

No es contempla a les obres projectades.

Article 26. Portes

No es contempla a les obres projectades.

Article 27. Bastiments

No es contempla a les obres projectades.

Article 28. Finestres i portes metàl·liques

No es contempla a les obres projectades.

Article 29. Pintura al tremp

No es contempla a les obres projectades.

Article 30. Pintura plàstica

No es contempla a les obres projectades.

Article 31. Colors, olis i vernissos

No es contempla a les obres projectades.

Article 32. Canonades

Les canonades de qualsevol tipus (ferro galvanitzat, ciment, acer, coure, etc.) seran perfectament llises, de secció circular i ben calibrada. No s'admetran les que presentin ondulacions, desigualtats o rugositats.

La tolerància admesa per als diàmetres superiors ha de ser inferior a l'1,5%. Les mesures han de coincidir amb les que consten als Plànols del Projecte.

Els trams de canonades es tallaran a les dimensions exactes i s'utilitzaran els accessoris corresponents per als canvis de direcció i acoblament.

Article 33. Baixants

Els baixants, tant d'aigües pluvials com fecals, seran de PVC o materials plàstics que tinguin autorització d'ús. No s'admetran baixants de diàmetre inferior a 90 mm.

Article 34. Canonades per al subministrament d'aigua o gas

Si la xarxa de distribució de aigua i gas natural es realitza amb canonada de coure, la canonada de gas se sotmetrà a la pressió de prova exigida per l'empresa subministradora, operació que s'efectuarà una vegada acabat el muntatge.

Les designacions, pesos, gruixos de paret i toleràncies s'ajustaran a les normes de les empreses subministradores.

Les vàlvules a les que se sotmetrà a una pressió de prova superior en un 50% a la pressió de treball seran de marca acceptada per l'empresa subministradora i amb les característiques que aquesta indiqui.

Article 35. Materials per a instal·lacions d'equipaments sanitaris

Els aparells, els materials i els equips sanitaris que s'instal·lin es protegiran durant el període de construcció amb la finalitat d'evitar danys que pugui ocasionar l'aigua, la brossa, les substàncies químiques o els elements mecànics.

Els aparells seran nous de trinca i estaran exempts d'imperficcions, trencaments, escrostonaments i altres defectes que puguin classificar-se de segona classe.

Els materials seran de la millor qualitat que exigeix la seva classe o tipus, i procediran de fabricants acreditats.

Article 36. Materials per a la instal·lació elèctrica

Tots els materials que s'utilitzin en la instal·lació elèctrica hauran de complir amb les prescripcions tècniques que dicten les normes internacionals, els reglaments en vigor i les normes de la companyia subministradora d'energia elèctrica.

Els cables que s'utilitzaran seran unipolars, amb conductors de coure flexible i amb tensió assignada mínima de 0,6/1 kV, no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb característiques equivalents als de la norma UNE 21123 part 4 ó 5. La secció mínima dels cables serà d'1,5 mm². Es rebutjaran aquells cables que provenguin de fàbrica amb qualsevol desperfecte. La tolerància en la secció real dels conductors serà inferior al 3%. La càrrega de trencament no ha de ser inferior a 42 kp/cm² i l'allargament permanent, en el moment de produir-se la ruptura, no inferior al 20%.

Els tubs protectors per a allotjar els conductors seran circulars amb una tolerància del 5% en el seu diàmetre.

Els endolls amb presa de terra tindran aquesta presa disposada de forma que sigui la primera en establir-se i la darrera en desaparèixer i seran irreversibles, sense possibilitat d'error en la connexió.

Article 37. Altres materials

La resta de materials que s'usin en l'obra i dels que no es detallen les condicions, han de ser de primera qualitat, i abans de la seva col·locació han de ser reconeguts per la Direcció Facultativa, clàusula que es fa extensible als inclosos i detallats, la qual dictarà la idoneïtat o per defecte, els rebutjarà.

2.2. Prescripcions quant a l'execució per unitats

Article 38. Explanació i préstecs

No es contempla a les obres projectades.

Article 39. Excavació en rases i pous

No es contempla a les obres projectades.

Article 40. Rebliment i piconament de rases de pous

No es contempla a les obres projectades.

Article 41. Formigons

No es contempla a les obres projectades.

Article 42. Control del formigó

No es contempla a les obres projectades.

Article 43. Morters

43.1. Dosificació de morters

Es fabricaran els tipus de morters especificats en les unitats d'obra, indicant-ne quin s'ha d'utilitzar en cada cas per a l'execució de les diferents unitats d'obra.

43.2. Fabricació de morters

Els morters es fabricaran en sec, i es continuarà el batement després d'abocar l'aigua en la forma i quantitat fixada, fins a obtenir una pasta homogènia de color i consistència uniforme sense grumolls.

43.3. Amidament i pagament

El morter acostuma a ser una unitat auxiliar i, per tant, el seu amidament va inclòs en les unitats a les que serveix: fàbrica de maons, arrebossats i paviments, entre d'altres. En algun cas excepcional s'amidarà i pagarà per m³, per a la qual cosa s'obtindrà el seu preu del Quadre de Preus, si hi és, o bé obtenint un nou preu contradictori.

Article 44. Encofrats

No es contempla a les obres projectades.

Article 45. Armadures

No es contempla a les obres projectades.

Article 46. Elements estructurals prefabricats

No es contempla a les obres projectades.

Article 47. Estructures d'acer

No es contempla a les obres projectades.

Article 48. Estructures de fusta

No es contempla a les obres projectades.

Article 49. Ram de picapedrer

49.1. Descripció

El ram de picapedrer són elements de pedra de diferent gruix, forma de col·locació, utilitat, etc., emprats en la construcció d'edificis, murs i coronaments, entre d'altres:

En funció del seu ús es poden dividir en: aplacat, maçoneria, carreu, carreuat i peces especials.

- aplacat. Està revestit d'altres elements ja existents amb pedres de gruix mitjà i que no té missió resistent sinó únicament decorativa. Es pot utilitzar tant a l'exterior com a l'interior, amb junta o sense ella. El morter utilitzat pot ser variat. La pedra pot anar llavorada o no, i pot ser ordinària o carejada.
- maçoneria. És un mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa. Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb gruixos desiguals. El pes està comprès entre 15 i 25 kg. En funció de la seva col·locació es pot denominar:
 - a os: quan les peces s'assenten sense interposició de morter.
 - ordinària: quan les peces s'assenten i reben amb morter.
 - tosca: quan s'utilitzen la pedra de paredar en brut, presentant al front la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura de la pedra de paredar.
 - rejuntada: aquella les juntes de la qual han estat emplenades expressament amb morter, ja sigui conservant el pla de la pedra de paredar o bé alterant-lo. Aquesta denominació és independent de que la maçoneria sigui ordinària o en sec.
 - carejada: s'obté corregint els sortints i desigualtats de la pedra de paredar.
 - concertada: s'obté quan es llauren els llits de suport de la pedra de paredar. Pot ser a la vegada rejuntada, tosca, ordinària o carejada.
- carreu: mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa, i que per la seva col·locació es denomina ordinària, concertada i carejada. Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb els gruixos desiguals. El pes de les peces permetrà la col·locació a mà.
- carreuat: és la fàbrica realitzada amb carreus o peces de llaura, rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa. Les pedres tenen forma regular i amb gruixos uniformes. Necessiten estris per al seu desplaçament, i tenen una o més cares llaurades. El pes de les peces és de 75 a 150 kg.
- peces especials: són elements de pedra d'utilitat variada, com brancals, llindes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, claus de volta i altres. Normalment tenen missió decorativa, si bé en altres casos, a més, tenen missió resistent.

49.2. Components

Els components varien en funció de cada element:

- aplacat:
 - pedra de gruix entre 3 i 15 cm.
 - morter de ciment i sorra de riu 1:4.
 - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.

- ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents
- maçoneria i carreu:
 - pedra de gruix entre 20 i 50 cm.
 - forma irregular o lloses.
 - morter de ciment i sorra de riu 1:4.
 - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.
 - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents.
 - possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó.
- carreuat:
 - pedra de gruix entre 20 i 50 cm.
 - forma regular.
 - morter de ciment i sorra de riu 1:4.
 - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.
 - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents.
 - possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó.
- peces especials:
 - pedres de diferent gruix, mesures i formes.
 - forma regular o irregular.
 - morter de ciment i sorra de riu 1:4 o morters especials.
 - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.
 - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents.
 - possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó.

49.3. Condicions prèvies

Les condicions prèvies per a començar els treballs de ram de picapedrer són:

- plànols del Projecte on es defineixi la situació, forma i detalls.
- murs o elements base acabats.
- forjats o elements que puguin tacar el ram de picapedrer acabats.
- col·locació de pedres a peu de tall d'obra.
- bastides instal·lades.
- ponts tèrmics acabats.

49.4. Execució

Per a l'execució, primer caldrà extreure la pedra de la cantera, apilar-la i carregar-la en un camió. Quan el camió arribi a l'obra, l'haurà de bolcar al lloc previst.

Una vegada efectuat el replanteig general, es farà la col·locació i aplomada de mires d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció Facultativa. A continuació s'estendran els fils entre mires i es netejarà i humectarà el llit de la primera filada. Tot seguit, es podrà col·locar la pedra sobre la capa de morter. El següent pas serà, segons el tipus de fàbrica, encunyar la pedra de paredar o no.

S'executaran les maçoneries o carreuats temptejant amb regla i plomada o nivell, rectificant la seva posició. Es rejuntaran les pedres, si així es demanés. Es netejaran les superfícies i es protegirà la fàbrica acabada d'executar de pluges, gelades i temperatures elevades amb plàstics o altres elements.

A l'endema, es regarà. Es retirà el material sobrant. Finalment, s'ancoraran les peces especials.

49.5. Control

S'haurà de controlar:

- replanteig.
- distància entre eixos, a punts crítics, buits, etc.

- geometria dels angles, arcs i murs.
- distàncies màximes d'execució de juntes de dilatació.
- planitud.
- aplomada.
- horitzontalitat de les filades.
- tipus de rejuntada exigible.
- neteja.
- uniformitat de les pedres.
- execució de peces especials.
- gruix de juntes.
- aspecte de la maçoneria: esquerdes, pèls, adherències, símptomes de descomposició, fissuració, disgregació.
- morters utilitzats.

49.6. Amidament i pagament

Els aplacats es mesuraran per m², indicant els gruixos, o per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m².

Les maçoneries, carreus i carreuats s'amidaran per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m².

Les peces especials com brancals, llindes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, claus de volta i altres es mesuraran per unitats.

A les diferents unitats amidades s'aplicarà el preu que figura en el Quadre de Preus.

49.7. Manteniment

Es procurarà que els rejuntats estiguin en perfecte estat per a evitar la penetració d'aigua.

Es vigilaran els ancoratges de les peces especials.

S'evitarà la caiguda d'elements despresos.

Es netejaran els elements decoratius amb productes apropiats.

S'impermeabilitzaran amb productes adequats les fàbriques que estiguin en procés de descomposició.

Es tractaran amb resines especials els elements malmesos pel pas del temps.

Article 50. Ram de paleta

50.1. Fàbrica de maó

Els maons se col·loquen segons els aparells presentats en el Projecte. Abans de col·locar-los, els maons s'humitejaran amb aigua. Aquest humitejament s'ha de fer immediatament abans del seu ús, havent d'estar submergits en aigua 10 minuts com a mínim. Si no s'especifica res en contra, l'estesa ha de tenir un gruix de 10 mm.

Totes les filades han de quedar perfectament horitzontals i amb la cara bona perfectament plana, vertical i en el mateix pla que la resta d'elements amb els que hagi de coincidir. Per aconseguir-ho, s'utilitzaran les mires necessàries, col·locant la corda en les divisions o marques fetes en les mires.

Si no s'especifica el contrari, s'utilitzarà un morter de 250 kg de ciment I-35 per m³ de pasta.

Quan s'interrompi el treball, el mur es quedarà en represa per a travar al dia següent la fàbrica amb l'anterior. Quan es reprengui la feina es regarà la fàbrica antiga netejant-la de pols i repicant el morter.

Les unitats en angle es faran de manera que se deixi mig maó d'un mur contigu, alternant les fileres.

L'amidament es farà per m², segons s'indica en el Quadre de Preus. Es mesuraran les unitats realment executades, descomptant-hi els buits.

Els maons es col·locaran sempre per refregament.

Els tancaments de més de 3,5 m d'alçada estaran ancorats en les seves 4 cares. Els que superin l'alçada de 3,5 m estaran rematats per un congreny de formigó armat.

Los murs tindran juntes de dilatació, les quals quedaran travades i se segellaran amb productes segelladors adequats.

En l'arrencada del tancament es col·locarà una capa de morter d'1 cm de gruix en tota l'amplada del mur. Si l'arrencada no fos sobre forjat, es col·locarà una làmina de barrera antihumitat.

En la trobada del tancament amb el forjat superior es deixarà una junta de 2 cm que s'emplenarà posteriorment amb morter de ciment, preferiblement al rematar tot el tancament.

Els suports de qualsevol element estructural es realitzaran mitjançant una sabata i/o una placa de suport.

Els murs conservaran durant la seva construcció els ploms i nivells de les degollades, i seran estancs al vent i a la pluja.

Tots els buits practicats en los murs aniran disposats de la seva corresponent llinda.

En acabar la jornada de treball, o quan s'hagi de suspendre-la per les inclemències del temps, es travaran els panys realitzats i sense acabar.

Es protegirà de la pluja la fàbrica acabada d'executar.

Si ha gelat durant la nit es revisarà l'obra del dia anterior. No es treballarà mentre estigui gelant.

El morter s'estendrà sobre la superfície de seient en quantitat suficient perquè la llinda i l'estesa vessin.

No s'utilitzaran peces més petites de mig maó.

Les trobades de murs i cantonades s'executaran en tot el seu gruix i en totes les seves filades.

50.2. Envà de maó buit doble

Per a la construcció d'envans s'utilitzaran maons buits que es col·locaran de cantell, amb els seus costats més grans formant els paraments de l'envà. Es mullaran immediatament abans del seu ús. Es prendran amb morter de ciment. La seva construcció es farà amb l'ajuda de mires i cordes i s'emplenaran les filades perfectament horitzontals. Quan en l'envà hi hagi buits es col·locaran prèviament els bastiments que quedaran perfectament a plom i anivellats. El seu amidament es farà per m² d'envà realment executat.

50.3. Envas de maó buit senzill

Els envans de maó buit senzill es prendran amb morter de ciment i amb condicions d'execució i amidament anàlogues a allò indicat el paràgraf 46.2.

50.4. Revestiment i reglejat de guix negre

Per a executar els revestiments es construïran prèviament unes mostres de guix que serviran de guia a la resta del revestiment. Per això, es col·locaran regles de fusta ben rectes, espaiats a 1 m aproximadament, que se subjectaran amb dos punts de guix en ambdós extrems.

Els regles han d'estar perfectament a plom i guardaran una distància de 1,5 a 2 cm aproximadament del parament a revestir. Les cares interiors dels regles estaran situades en un mateix pla, per a lo qual cosa s'estendrà una corda per als punts superiors i inferiors de guix, havent de quedar a plom en els seus extrems. Una vegada fixos els regles es regarà el parament i s'abocarà el guix entre cada regla i el parament, procurant que el buit quedi ben ple. Per això, se seguirà llançant, amb la pala plana, guix al parament passant un regla ben recte sobre les mestres, quedant enrasat l'arrebossat amb les mestres.

Les masses de guix s'hauran de fer en quantitats petites per a ser utilitzades immediatament i evitar la seva aplicació quan s'hagi mort. Es prohibirà la preparació del guix en grans pasteres i amb gran quantitat d'aigua perquè vagi espessint segons es vagi utilitzant.

Si el revestiment rebrà un revestit posterior, quedarà amb la seva superfície rugosa per a facilitar l'adherència del revestiment lliscat. En totes les cantonades es col·locaran cantoneres metàl·liques de 2 m d'alçada mitjançant un regla a plom que servirà, al mateix temps, per a fer la mestra de la cantonada.

L'amidament se farà per m² de revestiment realment executat, deduint buits i incloent en el preu tots els mitjans auxiliars emprats. En el preu s'inclouran, a més, les cantoneres i la seva col·locació.

50.5. Revestiment lliscat de guix blanc

Per als revestiments lliscats s'utilitzaran únicament guixos blancs de primera qualitat. Immediatament després d'amassat, s'estendrà sobre el revestiment de guix fet prèviament, estenent-lo amb la llana i prement fort fins que la superfície quedi completament llisa i fina. El gruix del revestiment lliscat serà de 2 a 3 mm. És fonamental que la mà de guix s'apliqui immediatament després de ser amassat per a evitar que el guix estigui mort.

El seu amidament i pagament serà per m² de superfície realment executada. Si en el Quadre de Preus figurés l'arrebossat i l'enguixat en la mateixa unitat, l'amidament i pagament corresponent comprendrà totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per a deixar ben acabat i rematat tant l'arrebossat com l'enguixat, amb tots els requisits prescrits en aquest Plec de Condicions.

50.6. Arrebossats de ciment

Els arrebossats de ciment es faran amb ciment de 550 kg de ciment per m³ de pasta en paraments exteriors, i de 500 kg de ciment per m³ en paraments interiors, utilitzant sorra de riu o de barranc, rentada per a la seva confecció.

Abans d'estendre el morter es prepararà el parament sobre el que s'hagi d'aplicar.

En tots els casos es netejaran bé els paraments, havent d'estar humida la superfície de la fàbrica abans d'estendre el morter. La fàbrica ha de tenir l'interior perfectament sec. Les superfícies de formigó es picaran, regant-les abans de procedir a l'arrebossat.

Una vegada preparada així la superfície, s'aplicarà amb força el morter sobre una part del parament per mitjà de la llana, evitant tirar una porció de morter sobre una altra ja aplicada. D'aquesta manera s'estendrà una capa que s'anirà regularitzant al mateix temps que es col·loca per a la qual cosa es recollirà amb el cantell de la llana el morter. Sobre el revestiment tou es tornarà a estendre una segona capa, continuant així fins que la part sobre la que s'hagi operat tingui una adequada homogeneïtat. En emprendre una nova operació s'haurà adormit la part aplicada anteriorment. Serà necessari, doncs, humitejar sobre la junta d'unió abans de tirar-hi les primeres llanes del morter.

La superfície dels arrebossats ha de quedar aspra per a facilitar l'adherència de l'estucat que s'hi tira al damunt. En el cas de que la superfície hagi de quedar remolinada es donarà una segona capa de morter fi amb el remolinador.

Si les condicions de temperatura i humitat ho requereixen, a criteri de la Direcció Facultativa, s'humitejaran diàriament els arrebossats, ja sigui durant l'execució o bé després d'acabada, perquè l'adormiment es realitzi en bones condicions.

■ Preparació del morter:

Les quantitats dels diversos components necessaris per a confeccionar el morter vindran especificades en la documentació tècnica.

No es confeccionarà morter quan la temperatura de l'aigua d'amassat excedeixi de la banda compresa entre 5°C i 40°C.

El morter es batrà fins obtenir una mescla homogènia. Els morters de ciment i mixtos s'aplicaran després de la seva amassada, però els de cal no es podran utilitzar fins 5 h després.

Es netejaran els estris d'amassada cada vegada que es vagi a confeccionar un nou morter.

■ Condicions generals de execució:

Abans de l'execució de l'arrebossat es comprovarà que:

- les superfícies a revestir no es veuran afectades, abans de l'adormiment del morter, per l'acció lesiva d'agents atmosfèrics de qualsevol tipus o per les pròpies obres que s'executen simultàniament.
- els elements fixos com reixes, ganxos, cercols, etc. han estat rebuts prèviament quan l'arrebossat ha de quedar vist.
- s'han reparat els desperfectes que pogués tenir el suport i aquest està adormit quan es tracti de morter o formigó.

Durant l'execució:

- s'amassarà la quantitat de morter que s'estimi que es pot aplicar en òptimes condicions abans de que s'iniciï l'adormiment. No s'admetrà l'addició d'aigua una vegada amassat.

- abans d'aplicar morter sobre el suport, aquest s'humitejarà lleugerament perquè no absorbeixi aigua necessària per a l'adormiment.
- en els arrebossats exteriors vistos, mestrejats o no, i per a evitar esquerdes irregulars, caldrà fer un especejament del revestiment en requadres de costat no major de 3 m, mitjançant degollades de 5 mm de profunditat.
- en les trobades entre un parament vertical i un sostre, en primer lloc s'arrebossarà el sostre.
- quan el gruix de l'arrebossat sigui superior a 15 mm es realitzarà per capes successives, sense que cap d'elles superi aquest gruix.
- es reforçaran, amb tela metàl·lica o malla de fibra de vidre indesmallable i resistent a l'alcalinitat del ciment, les trobades entre materials diferents, particularment, entre elements estructurals i tancaments o particions, susceptibles de produir fissures en l'arrebossat. La tela es col·locarà tensa i fixada al suport amb un encavalcament mínim de 10 cm a ambdós costats de la línia de discontinuïtat.
- quan hi hagi gelades o quan no quedi garantida la protecció de les superfícies se suspendrà l'execució. Quan es reprenguin els treballs es comprovarà l'estat d'aquelles superfícies que haguessin estat revestides.
- quan ploqui, se suspendran els treballs quan el parament no estigui protegit i les zones aplicades es protegiran amb lones o plàstics.
- quan faci un temps extremadament sec i calorós i/o en superfícies molt exposades al sol i/o a vents molt secs i càlids, se suspendrà l'execució.

Després de l'execució:

- transcorregudes 24 h des de l'aplicació del morter es mantindrà humida la superfície arrebossada, fins que el morter s'hagi adormit.
- no es fixaran elements en l'arrebossat fins que s'hagi adormit completament i no abans de 7 dies.

50.7. Formació de graons

Els graons es construiran amb maó buit doble pres amb morter de ciment.

Article 51. Bastides

Totes les bastides seran d'estructura metàl·lica sòlida i tindran les condicions necessàries per a una bona resistència i estabilitat. S'hi col·locaran ampits que evitin caigudes. Els taulers de fusta tindran com a mínim 0,20 m d'ample i 0,07 m de gruix.

En les construccions de cada classe de bastides s'observaran totes les prescripcions legals vigents en aquesta matèria. El Contractista assumirà les desgràcies que puguin produir-se per incompliment de la normativa vigent, si incorre a desajust de les condicions exigides en aquestes matèries.

Article 52. Tancaments amb plafons autoportants de formigó

No es contempla a les obres projectades.

Article 53. Tancaments amb plafons aïllants autoportants

No es contempla a les obres projectades.

Article 54. Cobertes. Formació de pendents i vessants

No es contempla a les obres projectades.

Article 55. Cobertes planes

No es contempla a les obres projectades.

Article 56. Aïllaments

No es contempla a les obres projectades.

Article 57. Paviments

57.1. Paviments de rajoles de terratzo

Les rajoles, ben saturades d'aigua, per al a qual cosa s'hauran de tenir submergides en aigua 1 h abans de la seva col·locació; s'assentaran sobre una capa de morter de 400 kg/m³ confeccionat amb sorra, abocat sobre una altra capa de sorra ben igualada i piconada, procurant que el material d'agafada formi una superfície contínua de seient i rebut de paviment, i que les rajoles quedin amb els seus costats al límit.

Acabada la col·locació de les rajoles se'ls aplicarà una beurada de ciment Pòrtland, pigmentada amb el color del terratzo, fins que se s'emplenin perfectament les juntes. Aquesta operació es repetirà a les 48 h.

57.2. Paviments

El paviment ha de formar una superfície totalment plana i horitzontal, amb perfecta alineació de les seves juntes en totes direccions. Si es col·loca un regle de 2 m de longitud sobre el paviment, en qualsevol direcció, no han d'aparèixer buits superiors a 5 mm.

S'impedirà el trànsit pels paviments fins que hagin transcorregut, com a mínim, 4 dies. Si el trànsit fos indispensable, es prendran les mesures necessàries perquè no es perjudiqui el paviment.

57.3. Paviments de rajoles envidrades

Les rajoles envidrades que s'utilitzen en l'aplatat de cada parament o superfície, se entonaran perfectament dins del seu color per a evitar contrastos, excepte que la Direcció Facultativa ordeni el contrari.

L'aplatat estarà compost per peces llises i les corresponents i necessàries peces especials i de cantell rom, i s'asseurà de manera que la superfície quedi llisa i unida, sense guexament ni deformació a junta seguida, formant les juntes línia seguida en tots els sentits, sense trencaments ni volades.

Les rajoles envidrades, submergides en aigua 12 h abans del seu ús, es col·locaran amb morter de ciment. No s'admetrà el guix com a material d'agafada.

Totes les juntes es rejuntaran amb ciment blanc o de color pigmentat, segons els casos, i s'hauran d'acabar curosament.

57.4. Amidament i pagament

Els paviments s'amidaran i abonaran per m² de superfície de paviment realment executada. Els sòcols, graons d'escala s'amidaran i pagaran per metre lineal.

En el cas d'amidament de paviments de rajoles envidrades es descomptaran els buits i es mesuraran els brancals i els bastiments de doelles.

El preu comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per acabar completament cada unitat d'obra d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec.

Article 58. Fusteria

No es contempla a les obres projectades.

Article 59. Fusteria metàl·lica

No es contempla a les obres projectades.

Article 60. Vidres

No es contempla a les obres projectades.

Article 61. Pintura

No es contempla a les obres projectades.

Article 62. Ram de llauner

No es contempla a les obres projectades.

Article 63. Instal·lació elèctrica

63.1. Condicions generals

L'execució de les instal·lacions s'ajustarà a allò especificat en els reglaments vigents. En aquelles instal·lacions on calgui, se seguiran les normes de la companyia subministradora.

Es procurarà que els traçats guardin en tot moment els:

- fustatge i xarxes en nombre suficient de manera que garanteixin la seguretat dels operaris i vianants.
- maquinària, bastides, eines i tot el material auxiliar per a portar a terme els treballs d'aquest tipus.

Tots els materials seran de la millor qualitat, amb les condicions que imposin els documents que componen el Projecte, o els que es determinin en el transcurs de l'obra, muntatge o instal·lació.

63.2. Conductors elèctrics de fase

Els conductors elèctrics de fase seran de coure electrolític, aïllats adequadament, essent la seva tensió nominal d'aïllament de 0,6/1 kV, havent d'estar homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-06.

63.3. Conductors de protecció

Els conductors de protecció seran de coure i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que els conductors actius o bé en forma independent, seguint en aquest cas el que indiquin les normes particulars de l'empresa distribuïdora. La secció mínima d'aquests conductors serà l'obtinguda utilitzant la taula 2 de la instrucció ITC-BT-19, apartat 2.3, en funció de la secció de los conductors actius de la instal·lació.

63.4. Identificació dels conductors

Els conductors s'hauran de poder identificar pel color del seu aïllament:

- blau clar per al conductor neutre.
- groc-verd per al conductor de terra i protecció.
- marró, negre i gris per als conductors actius o de fase. Si no hi hagués conductor neutre, un conductor actiu podria tenir el color blau clar.

63.5. Tubs protectors

Els tubs protectors a utilitzar seran aïllants flexibles (corrugats) normals, amb protecció de grau 5 contra danys mecànics, i que puguin corbar-se amb les mans, excepte els que hagin d'anar pel terra o paviment, estries o falsos sostres, que seran disposaran d'un grau de protecció 7.

Els diàmetres interiors nominals mínims, mesurats en mil·límetres, per als tubs protectors, en funció del nombre, classe i secció de los conductors que han d'allotjar, s'indiquen en les taules de la instrucció ITC-BT-21. Per a més de 5 conductors per tub, i per a conductors de seccions diferents a instal·lar pel mateix tub, la secció interior del tub serà, com mínim, igual a 2,5 vegades la secció total ocupada pels conductors, especificant únicament els que realment s'utilitzin.

63.6. Caixes d'empalmament i derivacions

Les caixes d'empalmament i derivacions seran de material plàstic resistent o bé metàl·liques. En aquest darrer cas, estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació.

Les dimensions seran tals que permetin allotjar folgadamente tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldrà al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm de profunditat i de 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Les unions entre conductors es realitzaran sempre dintre de les caixes de empalmament, excepte en los casos indicats en l'apartat 3.1 de la ITC-BT-21. Les unions no es faran mai per simple recargolament entre si dels conductors, sinó utilitzant borns de connexió, conforme a la instrucció ITC-BT-19.

63.7. Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra són els interruptors i commutadors, que tallaran el corrent elèctric màxim del circuit en el que estiguin col·locats sense formar un arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. Seran del tipus tancat i de material aïllant.

Les dimensions de les peces de contacte seran tals que la temperatura no pugui excedir en cap cas de 65°C en cap de les seves peces.

La seva construcció serà tal que permeti realitzar de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Portaran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 V.

63.7. Aparells de protecció

Els aparells de protecció són els disjuntors elèctrics, fusibles i interruptors diferencials.

Els disjuntors seran de tipus magnetotèrmic d'accionament manual, i podran tallar el corrent màxim del circuit en que estiguin col·locats sense originar la formació d'un arc permanent, obrint o tallant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. La seva capacitat de tall per a la protecció del curtcircuit estarà d'acord amb la intensitat del curtcircuit que es pugui presentar en un punt de la instal·lació, i per a la protecció contra l'escalfament de les línies es regularan per a una temperatura inferior als 60°C. Portaran marcades la intensitat i tensió nominal de funcionament, així com el signe indicador de la seva desconexió. Aquests interruptors automàtics magnetotèrmics seran de tall omnipolar, tallant la fase i el neutre a la vegada quan actuï la desconexió.

Els interruptors diferencials seran com mínim d'alta sensibilitat (30 mA) i a més de tall omnipolar. Podran ser purs, quan cada un de los circuits vagin allotjats en tub o conducte independent una vegada que surten del quadre de distribució, o del tipus amb protecció magnetotèrmica inclosa quan els diferents circuits hagin d'anar canalitzats per un mateix tub.

Els fusibles a emprar per a protegir los circuits secundaris o en la centralització de comptadors seran calibrats a la intensitat del circuit que protegeixin. Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall al fondre's. Hauran de poder ser reemplaçats sota tensió sense cap tipus de perill i portaran marcades la intensitat i tensió nominals de treball.

63.8. Punts d'utilització

Les preses de corrent a emprar seran de material aïllant, portaran marcades la seva intensitat i tensió nominals de treball i disposaran, com a norma general, totes elles de posada a terra. El nombre de preses de corrent a instal·lar serà en funció de l'ús previst de l'edifici, com indica la instrucció ITC-BT-25.

63.9. Posada a terra

Les posades a terra podran realitzar-se o bé mitjançant plaques, o bé mitjançant elèctrodes de 2 m de longitud, o bé mitjançant la formació d'un anell amb un conductor nu, col·locant sobre la seva connexió amb el conductor d'enllaç el seu corresponent pericó registrable de presa de terra, i el respectiu born de comprovació o dispositiu de connexió. El valor de la resistència serà inferior a aquell que garanteix allò que estableix la ITC-BT-24 pel que fa a la tensió de contacte.

63.10. Condicions generals d'execució de les instal·lacions

Les caixes generals de protecció se situaran en l'exterior del portal o en la façana de l'edifici, segons la instrucció ITC-BT-13. Si la caixa es metàl·lica, haurà de portar un born per a la seva posada a terra.

La col·locació del comptador s'efectuarà complint la instrucció ITC-BT-16 i la normativa de la companyia subministradora.

El local de situació no ha de ser humit, i estarà prou ventilat i il·luminat. Si la cota del terra és inferior a la dels passadissos o locals contigus, s'hauran de disposar desguassos perquè, en cas d'avaria, descuit o trencament de canonades d'aigua, no es puguin produir inundacions en el local. Els comptadors es col·locaran a una alçada mínima del terra de 0,50 m i màxima de 1,80 m, i entre el comptador més sortint i la paret oposada s'haurà de respectar un passadís de 1,10 m, d'acord amb la instrucció ITC-BT-16.

L'estesa de les derivacions individuals es realitzarà al llarg de la caixa de l'escala d'ús comú, podent efectuar-se per tubs encastats o superficials, o per canalitzacions prefabricades, segons es defineix en la instrucció ITC-BT-14.

Els quadres generals de distribució se situaran en un local accessible i d'ús general. Hauran d'estar realitzats amb materials no inflamables, i se situaran a una distància tal que entre la superfície del paviment i els mecanismes de comandament hi hagi 200 cm.

La connexió entre els dispositius de protecció situats en aquests quadres s'executarà ordenadament, procurant disposar regletes de connexió per als conductors actius i per al conductor de protecció. Es fixarà sobre los mateixos un cartell de material metàl·lic en el que ha d'estar indicat el nom de l'instal·lador i la data en què es va executar la instal·lació.

L'execució de les instal·lacions interiors s'efectuarà sota tubs protectors, seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten els locals on s'efectuarà la instal·lació.

Haurà de ser possible la fàcil introducció i retirada de los conductors en los tubs després de haver estat col·locats i fixats, així com la dels seus accessoris. Es disposarà dels registre que es consideri convenients.

Els conductors s'allotjaran en los tubs després de ser col·locats aquests darrers. La unió dels conductors en els empalmaments o derivacions no es podrà efectuar per simple recargolament dels conductors entre si, sinó que sempre s'haurà de realitzar utilitzant bornes de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, podent utilitzar-se brides de connexió. Aquestes unions es realitzaran sempre a l'interior de les caixes de empalmament o derivació.

No es permetran més de tres conductors en els borns de connexió.

Les connexions dels interruptors unipolars es realitzaran sobre el conductor de fase.

No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Tot conductor s'ha de poder seccionar en qualsevol punt de la instal·lació en la que derivi.

Els conductors aïllats col·locats sota canals protectores o sota motlures s'hauran d'instal·lar d'acord amb allò establert en la instrucció ITC-BT-20.

Les preses de corrent d'un mateix local han d'estar connectades a la mateixa fase. En cas contrari, entre les preses alimentades per fases diferents hi ha d'haver una separació de 1,5 m, com a mínim.

Les cobertes, tapes o embolcalls, manovelles i polsadors de maniobra dels aparells instal·lats en locals amb parets i terres conductors, seran de material aïllant.

Per a les instal·lacions en cambres amb bany i lavabos, seguint la instrucció ITC-BT-27, es tindran en compte els diferents volums i prescripcions per a cada un de ells:

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència mínima de l'aïllament com a mínim igual a $1.000 \times U \Omega$, essent U la tensió màxima de servei expressada en V, amb un mínim de 250.000Ω .

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua, subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1.000 V, i com a mínim 250 V amb una càrrega externa de 100.000Ω .

Es disposarà d'un punt de posada a terra accessible i senyalitzat, per a poder efectuar la mesura de la resistència de terra.

Totes les bases de presa de corrent portaran obligatòriament un contacte de presa de terra. En cambres amb bany i lavabos es realitzaran les connexions equipotencials.

Els circuits elèctrics derivats portaran una protecció contra sobreintensitats, mitjançant un interruptor automàtic o un fusible de curtcircuit, que s'hauran d'instal·lar sempre sobre el conductor de fase pròpiament dit, incloent la desconexió del neutre.

Les llumeneres es connectaran a terra sempre que siguin metàl·liques.

La placa de polsadors de l'aparell de telecomunicacions, així com el forrellat elèctric i la caixa metàl·lica del transformador reductor si aquest no estigués homologat, s'hauran de connectar a terra.

Els diferents aparells hauran de portar en les seves clavilles d'endoll un dispositiu normalitzat de presa de terra. Es procurarà que aquests aparells estiguin homologats.

Els mecanismes se situaran a les alçades indicades en les normes de instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

63.11. Amidament i pagament

L'amidament del cable elèctric s'efectuarà per m lineal de cable instal·lat. La resta d'aparells elèctrics es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.

Article 64. Instal·lació de calefacció

No es contempla a les obres projectades.

Article 65. Instal·lació de climatització

65.1. Definició

La instal·lació de climatització són les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquesta instal·lació podrà comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal·lació de climatització estarà composta pels següents elements:

- equip condicionador d'aire.
- conductes.
- boques de difusió.
- escalfadors.
- quadre de control.

També es poden utilitzar equips autònoms o mixtos.

65.2. Equips

El tipus d'equips que calgui instal·lar vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció Facultativa.

Els elements constitutius de l'aparell són l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal·lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtració, polvorització d'aigua, desinfecció i condicionament tèrmic.

Si la instal·lació de climatització és centralitzada, s'amidarà per unitat d'instal·lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuais i automàtics) i ajuts necessaris per a la seva instal·lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, l'amidament serà per unitat d'aparell completament instal·lat.

65.3. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usats la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció Facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

L'amidament de conductes serà per m lineal col·locat, incloent en el preu la part proporcional de boques, comportes, i ajuts que calguin per realitzar la instal·lació d'acord amb el Projecte.

Article 66. Instal·lació d'energia solar tèrmica

No es contempla a les obres projectades.

Article 67. Instal·lació frigorífica

No es contempla a les obres projectades.

Article 68. Instal·lacions de protecció contra incendis**68.1. Definició**

Les instal·lacions de protecció contra incendis es poden dividir en les classes següents:

- instal·lacions de detecció automàtica d'incendis, les quals estan composades per:
 - equips de control i senyalització.
 - detectors.
 - fonts de subministrament d'aigua.
 - elements d'unió entre els anteriors.
- instal·lació d'extinció, les quals poden estar composades per:
 - boques d'incendi.
 - hidrants.
 - extintors mòbils
 - sistemes fixos d'extinció.
- instal·lacions d'alarma i detecció, les quals poden estar formades per:
 - pulsadors d'alarma.
 - instal·lació d'alerta.
 - instal·lació de megafonia.
 - detectors d'incendi.
- instal·lacions d'enllumenat d'emergència.

68.2. Execució

L'execució de la instal·lació de protecció contra incendis es farà seguint les especificacions del Projecte i complint amb la normativa vigent.

68.3. Amidament i pagament

Els diferents elements de la instal·lació s'amidaran en unitats col·locades, incloent en el preu tots els ajuts del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posada en servei de la instal·lació.

Article 69. Instal·lacions de telefonia

No es contempla a les obres projectades.

Article 70. Sistema de transmissió de dades**70.1. Definició**

El sistema de transmissió de dades disposarà de connectors fixos per a instal·lacions de comunicacions, col·locats encastats en caixes de mecanismes i cables amb conductors metàl·lics o de fibra òptica.

70.2. Execució

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació i s'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al Projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb els estris adequats i seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector. L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector. Tampoc es poden perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

Un cop executada la instal·lació, es procedirà a retirar tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

70.3. Amidament i pagament

Es mesuraran les unitats de quantitat instal·lada dels diferents aparells i els m lineals de cable col·locats. S'aplicarà el preu que figura al Quadre de Preus número 1.

Article 71. Precaucions a adoptar

Les precaucions a adoptar durant la construcció de l'obra seran les previstes en la diferent normativa de seguretat i salut laboral.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

Article 72. Comprovacions i proves de servei

D'acord amb l'article 7.4 del Codi Tècnic de l'Edificació, en l'obra acabada, ja sigui en la totalitat de l'edifici o bé en les seves diferents parts i instal·lacions, parcialment o totalment finalitzades, han de realitzar-se, a més de les que es puguin establir amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de serveis previstes en el Projecte, les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

Girona, a abril de 2023.

L'Enginyer Industrial



Santi Farrés i Ramos

Col·legiat Número 12.711

IV_PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MODULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS
SUBCAPÍTOL 01 MÒDUL 2

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 2211101 ut Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 4 tubs fluorescents, de mides 60x120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-02	2,000				2,000
2	EG2-03	2,000				2,000
3	EG2-04	2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 2 2211102 ut Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 2 tubs fluorescents de 120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000				2,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 3 2211103 ut Desmuntatge i retirada de lluminària d'emergència de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 4 2211104 ut Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-02	1,000				1,000
2	EG2-03	1,000				1,000
3	EG2-04	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 5 2211105 ut Desmuntatge i retirada de commutador d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000				2,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 2211106 ut Desmuntatge i retirada de commutador de creuament d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 7 2211107 ut Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

- 8 2211108 ut Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades tipus RJ45 en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-03	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 9 2211109 ut Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de corrent tipus schuko SAI. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-03	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 10 2211110 ut Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 2 preses de veu i dades tipus RJ45. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-03	1,000				1,000
2	EG2-04	4,000				4,000
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 11 2211111 ut Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 3 preses de veu i dades tipus RJ45 d'1 mòdul estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-03	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 12 2211112 m Desmuntatge i retirada de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 90x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-02	8,800				8,800
2	EG2-03	9,780				9,780
3	EG2-04	11,000				11,000

TOTAL AMIDAMENT

- 13 2211113 ut Desmantellament i retirada de quadre elèctric de comandament i protecció en caixa plàstica de superfície de 2 files de 18 mòduls, de mides aproximades 410x300x110 mm, incloent tots els elements i accessoris. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 14 2211114 m Desmantellament i retirada de cable multipolar RV-K amb conductor de coure de 5G10 mm² de secció, incloent canalitzacions no encastades i elements de fixació. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-04 a quadre EG1	21,000				21,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 15 2211115 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de polsador d'alarma contra incendis de superfície i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

AMIDAMENTS

- 16 2211116 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector de fums i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-02	1,000				1,000
2	EG2-03	1,000				1,000
3	EG2-04	1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT		3,000				

- 17 2211117 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització d'extintor de 6 kg pols polivalent, incloent elements de subjecció.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				

- 18 2211118 ut Desmuntatge i retirada de fancoil de sostre, de mides aproximades 190x60x25 cm, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-02	1,000				1,000
2	EG2-03	1,000				1,000
3	EG2-04	1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT		3,000				

- 19 2211119 ut Desmuntatge i retirada de termòstat de superfície, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-02	1,000				1,000
2	EG2-03	1,000				1,000
3	EG2-04	1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT		3,000				

- 20 2211120 m Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 40 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Impulsió fancoils	1,000	16,700			16,700
2		2,000	0,700			1,400
3	Retorn fancoils	1,000	16,700			16,700
4		2,000	0,700			1,400
TOTAL AMIDAMENT		36,200				

- 21 2211121 m Desmantellament i retirada de tub de PVC encolat de diàmetre nominal 25 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Evacuació condensats fancoils	1,000	14,400			14,400
2		2,000	0,700			1,400
3						
TOTAL AMIDAMENT		15,800				

- 22 2211122 m Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 15 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Exterior - Sala tècnica a mànegues	35,000				35,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		35,000				

- 23 2211123 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector presència. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG2-03	1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT		3,000				

AMIDAMENTS

- 24 2211124 ut Desmuntatge i retirada d'instal·lació de control d'accés, formada per 3 unitats de telèfon i 1 unitat d'interfon exterior. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS
SUBCAPÍTOL 02 MÒDUL 3

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 2211201 ut Desmuntatge i retirada de lluminària per a sostre desmuntable modular de 4 tubs fluorescents, de mides 60x120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-06	3,000				3,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 2 2211202 ut Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 1 tub fluorescent, de 120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-02	1,000				1,000
2	EG3-07	1,000				1,000
3	EG3-08	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 3 2211203 ut Desmuntatge i retirada de lluminària per a sostre desmuntable modular de 4 tubs fluorescents, de mides 60x60 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	2,000				2,000
2	EG3-03	3,000				3,000
3	EG3-04	3,000				3,000
4	EG3-05	6,000				6,000

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

- 4 2211204 ut Desmuntatge i retirada de lluminària exterior de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Sobre porta entrada EG3-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 5 2211103 ut Desmuntatge i retirada de lluminària d'emergència de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2	EG3-02	1,000				1,000
3	EG3-06	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 6 2211206 ut Desmuntatge i retirada d'interruptor triple en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-06	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

- 7 2211207 ut Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-06	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 8 2211208 ut Desmuntatge i retirada de caixa per a mecanismes de tipus encastat de 2 elements amb marc embellidor i 2 tapes cegues. S'inclou eventual retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-06	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 9 2211209 ut Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 1 element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-05	1,000				1,000
2	EG3-02	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 10 2211210 ut Desmuntatge i retirada d'interruptor doble d'enllumenat en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2	EG3-02	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 11 2211211 ut Desmuntatge i retirada d'interruptor doble d'enllumenat en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-03	2,000				2,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 12 2211212 ut Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 1 element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2	EG3-02	1,000				1,000
3	EG3-05	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 13 2211213 ut Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-04	2,000				2,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 14 2211214 ut Desmuntatge i retirada de presa de corrent trifàsica 32A de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

- 15 2211108 ut Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades tipus RJ45 en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-06 sostre	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 16 2211215 ut Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades doble tipus RJ45 estret en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-04	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 17 2211216 ut Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 3 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus RJ45 estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-06	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 18 2211217 ut Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus RJ45. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-06	2,000				2,000
2	EG3-03	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 19 2211218 ut Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-03	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 20 2211219 ut Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 3 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 2 preses de veu i dades tipus RJ45 estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-04	3,000				3,000
2	EG3-05	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 21 2211220 ut Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus VGA. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-05	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT

- 22 2211112 m Desmuntatge i retirada de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 90x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-04	11,000				11,000
2	EG3-05	3,300				3,300
3						

AMIDAMENTS**TOTAL AMIDAMENT** 14,300

- 23 2211221 ut Desmantellament i retirada de quadre elèctric de comandament i protecció en caixa plàstica encastada i tapa de superfície amb porta de 4 files de 18 mòduls, de mides aproximades 410x700x250 mm, incloent tots els elements i accessoris. No s'inclou retirada de la caixa encastada. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 24 2211222 m Desmantellament i retirada de cable multipolar RV-K amb conductor de coure de 5G10 mm² de secció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01 a quadre EG-025	45,000				45,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 45,000

- 25 2211115 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de polsador d'alarma contra incendis de superfície i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 26 2211116 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector de fums i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-03	1,000				1,000
2	EG3-04	1,000				1,000
3	EG3-05	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 27 2211117 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització d'extintor de 6 kg pols polivalent, incloent elements de subjecció.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 28 2211223 ut Desmuntatge i retirada de caixa d'extracció, de mides aproximades 40x40x30 cm, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades, així com elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-03	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 29 2211224 m Desmuntatge i retirada de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 200x150 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		3,500				3,500
2		3,800				3,800
3						

TOTAL AMIDAMENT 7,300

- 30 2211225 m Desmuntatge i retirada de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 150x150 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,100				1,100
2		3,300				3,300
3						

TOTAL AMIDAMENT 4,400

AMIDAMENTS

- 31 2211226 ut Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació troquelada d'alumini lacat de mides aproximades 300x300 mm. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Exterior façana oest	2,000				2,000
2	Espai EG3-07	1,000				1,000
3	Espai EG3-08	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 32 2211227 ut Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació exterior de lames d'acer de mides aproximades 500x400 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Exterior façana sud	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 33 2211228 ut Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació de lames d'acer lacat de mides aproximades 250x125 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Espai EG3-02	2,000				2,000
2	Espai EG3-08	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 34 2211120 m Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 40 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		6,000				6,000
2		1,700				1,700
3		1,000				1,000
4		4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **12,700**

- 35 2211229 m Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 20 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		6,000				6,000
2		1,650				1,650
3		5,400				5,400
4		4,500				4,500

TOTAL AMIDAMENT **17,550**

- 36 2211123 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector presència. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2	EG3-04	1,000				1,000
3	EG3-05	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 37 2211230 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de càmera tipus domo. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat elèctric i de dades i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-04 sostre	2,000				2,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 38 2211231 ut Desmuntatge i retirada caixa encastada tipus video splitter. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-05	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

- 39 2211232 ut Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de micròfon. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat elèctric i de dades i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-04 sostre	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 GRA01001 ut Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		3,000				3,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 2 GRB01001 ut Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		3,000				3,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 3 GRA01002 ut Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 4 GRB01002 ut Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts metàl·lics 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. El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5 GEB01001 ut Transport de residus peril·losos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 6 GEC01501 ut Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus peril·losos procedents de la construcció o demolició. El preu no inclou el contenidor ni el transport.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

PROJECTE	01	INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT
SUBCAPITOL	01	ENLLUMENAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 III131S1 ut Luminària quadrada de sostre, no regulable, de 33 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 597x597x32 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, feix de llum extensiu 120°, índex d'enlluernament unificat de 19, flux lluminós 3.600 lúmens, grau de protecció IP20/44, per a sostre modular, tipus RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC de Philips o equivalent.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	6,000	2,000			12,000
2	EG3	6,000	2,000			12,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 24,000

- 2 SH61RC7A ut Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 150000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, C3LED 061514LS o equivalent, col·locat encastat

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	4,000				4,000
2	EG3	4,000				4,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 3 IEM010S1 ut Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Interruptors EG2	2,000	2,000			4,000
2	Interruptors EG2	2,000	2,000			4,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 4 IEM02001 ut Interruptor unipolar (1P), gamma mitja, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Interruptors EG2	2,000	2,000			4,000
2	Interruptors EG2	2,000	2,000			4,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 5 IEM15002 ut Marc embellidor per a 2 elements, gamma mitja, de color blanc.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Interruptors EG2	2,000				2,000
2	Interruptors EG2	2,000				2,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 4,000

PROJECTE	01	INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT
SUBCAPITOL	02	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 IEM010S1 ut Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	2,000	1,000			2,000
2	EG3-01	3,000	1,000			3,000
3	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 2 IEM06001 ut Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	2,000	1,000			2,000
2	EG3-01	3,000	1,000			3,000
3	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

- 3 IEM15001 ut Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	2,000	1,000			2,000
2	EG3-01	3,000	1,000			3,000
3	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

- 4 EG61CSH2 ut Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat superficialment

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	4,000				4,000
2	EG2-02	3,000				3,000
3	EG3-01	3,000				3,000
4	EG3-02	4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

- 5 EG61CSF4 ut Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat superficialment

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000				2,000
2	EG2-02	2,000				2,000
3	EG3-01	2,000				2,000
4	EG3-02	2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

- 6 EG61CSF6 ut Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 7 IEC03101 m Canal protectora d'U43X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93021-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm, amb una tapa de 80 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, amb 2 compartiments.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,790				2,790
2	EG2-02	2,790				2,790
3	EG3-01	3,450				3,450
4	EG3-02	2,910				2,910

TOTAL AMIDAMENT **11,940**

- 8 IEC03601 ut Tapa final d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93371-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000				2,000
2	EG2-02	2,000				2,000
3	EG3-01	2,000				2,000
4	EG3-02	2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

- 9 IEC036S2 ut Adaptador d'un element per a mecanisme universal, d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, amb caixa de connexions, per a canal protectora amb tapa de 80 mm d'amplada, codi de comanda 93709-40, sèrie 93 "UNEX".

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000	4,000			8,000
2	EG2-02	2,000	4,000			8,000
3	EG3-01	1,000	4,000			4,000
4	EG3-02	2,000	4,000			8,000

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

AMIDAMENTS

- 10 EG638152 ut Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000	4,000			8,000
2		2,000				2,000
3		2,000				2,000
4		4,000				4,000
5		4,000				4,000
6	EG2-02	2,000	4,000			8,000
7		2,000				2,000
8		2,000				2,000
9		4,000				4,000
10		3,000				3,000
11	EG3-01	1,000	4,000			4,000
12		2,000				2,000
13		2,000				2,000
14		4,000				4,000
15		3,000				3,000
16	EG3-02	2,000	4,000			8,000
17		2,000				2,000
18		2,000				2,000
19		4,000				4,000
20		4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 74,000

- 11 IOD02501 ut Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	3,000				3,000
2	EG2-02	2,000				2,000
3	EG3-01	3,000				3,000
4	EG3-02	2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 12 IOD02503 ut Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-02	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 13 IEO01002 m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01 - enlluminat	25,500				25,500
2	EG2-01	37,500				37,500
3	EG2-02 - enlluminat	25,500				25,500
4	EG2-02	37,500				37,500
5	EG3-01 - enlluminat	24,200				24,200
6	EG3-01	55,100				55,100
7	EG3-02 - enlluminat	24,200				24,200
8	EG3-02	38,000				38,000

TOTAL AMIDAMENT 267,500

- 14 IEO01003 m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01 - enlluminat	4,600				4,600
2	EG2-01	7,400				7,400
3	EG2-02 - enlluminat	4,600				4,600
4	EG2-02	7,400				7,400
5	EG3-01 - enlluminat	5,000				5,000
6	EG3-01	1,000				1,000
7	EG3-02 - enlluminat	5,000				5,000
8	EG3-02	8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 43,000

- 15 IEO01005 m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Des de mòdul EG1	5,000				5,000
2	EG02	15,500				15,500
3	EG03	2,000	7,000			14,000

TOTAL AMIDAMENT **34,500**

- 16 IEO01015 m Canaltzació de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Des de mòdul EG1	10,000				10,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

- 17 IEH01202 m 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 3G1,5 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.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01 - enllumenat	25,500				25,500
2		4,600	2,000			9,200
3	EG2-02 - enllumenat	25,500				25,500
4		4,600	2,000			9,200
5	EG3-01 - enllumenat	24,200				24,200
6		5,000	2,000			10,000
7	EG3-02 - enllumenat	24,200				24,200
8		5,000	2,000			10,000

TOTAL AMIDAMENT **137,800**

- 18 IEH01204 m 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 3G2,5 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.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	40,000				40,000
2		2,000	7,400			14,800
3		3,000				3,000
4	EG2-02	40,000				40,000
5		2,000	7,400			14,800
6		3,000				3,000
7	EG3-01	57,600				57,600
8		2,000	3,000			6,000
9		1,200				1,200
10	EG3-02	40,500				40,500
11		2,000	8,000			16,000
12		3,200				3,200
13	EOP	3,500				3,500
14	PC7	3,500				3,500

TOTAL AMIDAMENT **247,100**

- 19 IEH01206 m 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 5G16 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.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	15,000				15,000
2		15,500				15,500
3	EG3	45,000				45,000
4		3,500				3,500
5		7,000				7,000

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

- 20 EG144H02S ut Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a 3 fileres de divuit mòduls i muntada superficialment.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

21	EG144K02S	ut Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a 4 fileres de divuit mòduls i muntada superficialment.				
Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-02	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				
22	IEX06201	ut Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH440M "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor diferencial existent.				
Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Circuit EG2 quadre EG1	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				
23	IEX06202	ut Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, CPH463M "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor diferencial existent.				
Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Circuit EG1 quadre EG-025	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				
24	IEX05013	ut Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, MCA440 "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor magnetotèrmic existent.				
Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Circuit EG2 quadre EG1	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				
25	IEX05014	ut Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, MCA450 "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor magnetotèrmic existent.				
Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Circuit EG1 quadre EG-025	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				
26	IEX05011	ut Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, MCA420 "HAGER".				
Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT		3,000				
27	IEX05012	ut Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, MCA425 "HAGER".				
Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-02	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				
28	IEX06401	ut Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.				
Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	5,000				5,000
2	EG2-02	5,000				5,000
3	EG3-01	5,000				5,000
4	EG3-02	7,000				7,000
TOTAL AMIDAMENT		22,000				

AMIDAMENTS

29 IEX05001 ut Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000				2,000
2	EG2-02	2,000				2,000
3	EG3-01	2,000				2,000
4	EG3-02	3,000				3,000
TOTAL AMIDAMENT		9,000				

30 IEX05002 ut Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	6,000				6,000
2	EG2-02	6,000				6,000
3	EG3-01	7,000				7,000
4	EG3-02	7,000				7,000
TOTAL AMIDAMENT		26,000				

31 IEX05003 ut Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT		4,000				

32 KG49UA10 ut Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts de durada i commutació mínima de 2 intervals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT		5,000				

33 IEX10501 ut Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000				2,000
2	EG2-02	2,000				2,000
3	EG3-01	2,000				2,000
4	EG3-02	3,000				3,000
TOTAL AMIDAMENT		9,000				

34 2213201 p.a. Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació elèctrica i d'enllumenat. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				

PROJECTE01INSTAL· REFORMA MODULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG

CAPITOL04INSTAL·LACIÓ DE XARXA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG61K021		ut Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01 - wifi sostre	1,000				1,000
2	EG2-02 - wifi sostre	1,000				1,000
3	EG3-01 - wifi sostre	1,000				1,000
4	EG3-02 - wifi sostre	1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT		4,000				

AMIDAMENTS

- 2 EP7381D2 ut Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	9,000				9,000
2	EG2-02	8,000				8,000
3	EG3-01	9,000				9,000
4	EG3-02	9,000				9,000

TOTAL AMIDAMENT 35,000

- 3 IOD02501 ut Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 4 IOD02502 ut Caixa de derivació estanca, rectangular, de 175x225x100 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000				2,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	2,000				2,000
4	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 5 IEO01002 m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'hàlogens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	8,700				8,700
2	EG2-02	9,000				9,000
3	EG3-01	8,700				8,700
4	EG3-02	9,000				9,000

TOTAL AMIDAMENT 35,400

- 6 IEO01003 m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'hàlogens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	10,200				10,200
2	EG2-02	9,800				9,800
3	EG3-01	10,600				10,600
4	EG3-02	10,100				10,100

TOTAL AMIDAMENT 40,700

- 7 IEO01005 m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'hàlogens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Des de mòdul EG1	2,000	5,000			10,000
2	EG02	14,700				14,700
3	Des de EG-035	2,000	3,000			6,000
4	EG03	15,700				15,700

TOTAL AMIDAMENT 46,400

- 8 IEO01015 m Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Des de mòdul EG1	2,000	10,000			20,000
2	Des de EG-035	2,000	5,000			10,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 30,000

AMIDAMENTS

- 9 IEH04001 m Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	205,600				205,600
2	EG2-02	254,200				254,200
3	EG3-01	154,600				154,600
4	EG3-02	198,500				198,500

TOTAL AMIDAMENT **812,900**

- 10 2214001 p.a. Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de xarxa. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE 01 INSTAL·LEFORMA MÓDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 IVM040S1 ut Caixa de ventilació en línia per a conductes, potència màxima de 170 W, cabal màxim de 385 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixa filtrant amb filtres F6+F8, model SV/FILTER-150/H de SODECA o equivalent. Inclou accessoris i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 2 IVM032S1 ut Caixa d'extracció en línia per a conductes, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de potència nominal 100 W, cabal màxim 355 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, model SVE/PLUS 150-L de SODECA o equivalent. Inclou accessoris i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 3 IVV02001 m Conducció circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,400				2,400
2	EG2-02	2,400				2,400
3	EG3-01	2,000				2,000
4	EG3-02	2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

- 4 ICR025S1 m Conducció flexible de 152 mm de diàmetre tipus Combi d'alumini i polièster amb capa exterior de PVC de diàmetre nominal 152 mm. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	0,300				0,300
2	EG2-02	0,300				0,300
3	EG3-01	0,300				0,300
4	EG3-02	0,300				0,300

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

- 5 ICR025S2 m Conducció flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobrimient exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	0,300				0,300
2	EG2-02	0,300				0,300
3	EG3-01	0,800				0,800
4	EG3-02	0,800				0,800

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

- 6 NAC01001 m2 Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic circular de climatització, realitzat amb feltre aïllant de llana de roca, Rockwool 133 "ROCKWOOL", revestit per una de les seves cares amb un complex d'alumini que actua com a barrera de vapor, de 25 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), fixat amb cinta autoadhesiva d'alumini. Inclús cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	0,251				0,251
2	EG2-02	0,251				0,251
3	EG3-01	0,126				0,126
4	EG3-02	0,126				0,126

TOTAL AMIDAMENT **0,754**

- 7 ICR021S1 ut Formació de plènum amb panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Mides aproximades 40x40x25 cm. Inclou cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes i unió amb conductes i peça de sostre.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	2,000				2,000
2	EG2-02	2,000				2,000
3	EG3-01	2,000				2,000
4	EG3-02	2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

- 8 ICR030S1 ut Reixeta d'impulsió tipus Madel AMT-AN (O) o equivalent, de 250x250 mm, incloent tots els accessoris i elements necessaris. S'inclou perforació a peça de fals sostre.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 9 ICR050S1 ut Reixeta de retorn amb filtre tipus Madel DMT-AR+PFT (S) o equivalent, de 300x250 mm, incloent tots els accessoris i elements necessaris. S'inclou perforació a peça de fals sostre.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 10 2215001 ut Sonda de qualitat de l'aire VOC (compostos orgànics volàtils) tipus IGQ222F001 de Sauter o equivalent. Instal·lació en superfície.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 11 IOD02501 ut Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG3-01	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 12 IEO01002 m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'hàlogens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	13,400				13,400
2	EG2-02	13,400				13,400
3	EG3-01	13,000				13,000
4	EG3-02	12,900				12,900

TOTAL AMIDAMENT **52,700**

- 13 IEO01003 m Canaltzació de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	10,000				10,000
2	EG2-02	15,600				15,600
3	EG3-01	16,700				16,700
4	EG3-02	10,500				10,500

TOTAL AMIDAMENT **52,800**

- 14 IEO01005 m Canaltzació de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Des de EG-028 a EG2	44,000				44,000
2	Des de EG-028 a EG3	28,000				28,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

- 15 IEO01015 m Canaltzació de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	8,000				8,000
2	EG3	4,000				4,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

- 16 IEH01204 m 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 3G2,5 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.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	14,400				14,400
2	EG2-02	14,400				14,400
3	EG3-01	14,000				14,000
4	EG3-02	13,900				13,900

TOTAL AMIDAMENT **56,700**

- 17 IAF070S1 m Cable apantallat (AS) de 1 parell (1x2x0,50 mm²) amb conductor de blindatge de coure estanyat i pantalla de cinta d'alumini, amb conductors de coure, aïllament i coberta exterior de poliolefina lliures de halògens amb baixa emissió de fums, no propagador de la flama i no propagador de l'incendi.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01 - SQA	2,000	54,000			108,000
2	EG2-02 - SQA	2,000	59,600			119,200
3	EG3-01 - SQA	2,000	44,700			89,400
4	EG3-02 - SQA	2,000	38,500			77,000

TOTAL AMIDAMENT **393,600**

- 18 2215002 p.a. (A justificar) Control centralitzat de la instal·lació de ventilació dels mòduls EG2 i EG3, incloent tots els elements i treballs necessaris, com ara quadre, font d'alimentació, mòduls remots de control model Sauter Ecolink 510 o equivalent, relés, connexió a controlador central Sauter a quadre existent, etc. Es preveu la ubicació del quadre de control a l'espai EG-028.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

- 192215003
- p.a. Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de ventilació. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						
TOTAL AMIDAMENT		1,000				

PROJECTE01

INSTAL. REFORMA MODULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG

CAPITOL06

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICN03501		ut Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Advance, model HASG71A "DAIKIN", potència frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8", alimentació monofàsica (230V/50Hz), SEER 5,95 (classe A+), SCOP 3,9 (classe A), consum d'energia anual estacional en refrigeració 400 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1616 kWh, format per una unitat interior de sostre amb descàrrega directa FHA71A9, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, dimensions 235x1270x690 mm, pes 32 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, potència sonora 55 dBA, amb senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i bomba de drenatge, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZASG71MV1, cabal d'aire en refrigeració 56 m³/min, cabal d'aire en calefacció 50 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 770x900x320 mm, pes 60 kg, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 47 dBA, potència sonora 65 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior. El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3	EG3-01	1,000				1,000
4	EG3-02	1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT		4,000				

- 2IOD02501
- ut Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG3-02	1,000				1,000
3						
TOTAL AMIDAMENT		2,000				

- 3IEO01001
- m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	19,500				19,500
2	EG2-02	34,100				34,100
3	EG3-01	35,300				35,300
4	EG3-02	21,700				21,700
TOTAL AMIDAMENT		110,600				

- 4IEO01003
- m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	19,900				19,900
2	EG2-02	20,200				20,200
3	EG3-01	19,900				19,900
4	EG3-02	20,300				20,300
TOTAL AMIDAMENT		80,300				

- 5IEO01005
- m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Des de EG-025 a EG2	39,000				39,000
2	Des de EG-025 a EG3	28,000				28,000
3						

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

- 6 IEO01015 m Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguts, tes, colzes i corbes flexibles).

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	8,000				8,000
2	EG3	4,000				4,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

- 7 IEO03001 m Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 40x60 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	3,500				3,500
2	EG2-02	3,500				3,500
3	EG3-01	3,300				3,300
4	EG3-02	3,300				3,300

TOTAL AMIDAMENT **13,600**

- 8 IEO03002 m Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 60x130 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	7,500				7,500
2	EG2-02	8,600				8,600
3	EG3-01	7,500				7,500
4	EG3-02	8,600				8,600

TOTAL AMIDAMENT **32,200**

- 9 ICN01001 m 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 elàstica, 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 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elàstica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	8,500				8,500
2	EG2-02	9,500				9,500
3	EG3-01	8,700				8,700
4	EG3-02	9,600				9,600

TOTAL AMIDAMENT **36,300**

- 10 IEH01205 m 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 3G4 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.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	20,900				20,900
2	EG2-02	21,200				21,200
3	EG3-01	20,900				20,900
4	EG3-02	21,300				21,300

TOTAL AMIDAMENT **84,300**

- 11 IEH01201 m 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 2x1,5 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.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01 - termòstat	8,000				8,000
2	EG2-02 - termòstat	8,600				8,600
3	EG3-01 - termòstat	8,000				8,000
4	EG3-02 - termòstat	8,700				8,700

TOTAL AMIDAMENT **33,300**

- 12 IAF070S1 m Cable apantallat (AS) de 1 parell (1x2x0,50 mm²) amb conductor de blindatge de coure estanyat i pantalla de cinta d'alumini, amb conductors de coure, aïllament i coberta exterior de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums, no propagador de la flama i no propagador de l'incendi.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01 - De EG-025	60,500				60,500
2	EG2-02 - De EG-025	27,500				27,500
3	EG3-01 - De EG-025	61,300				61,300
4	EG3-02 - De EG-025	15,000				15,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **164,300**

- 13 ICN01801 m Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid per a 20 atm de pressió de PVC, de 20 mm de diàmetre i 1,9 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.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	3,000				3,000
2	EG2-02	3,000				3,000
3	EG3-01	3,000				3,000
4	EG3-02	3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

- 14 2216001 p.a. Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de climatització. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MODULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIÓ D'AIS I EVACUACIÓ
SUBCAPÍTOL 01 MÒDUL 2

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 IFW00602 m Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	De EG-018 a exterior EG2	20,000				20,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

- 2 IFW00601 m Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 16/18 mm de diàmetre. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Exterior EG2 a aixetes mànegues	15,000				15,000
2	A EG2	3,500				3,500
3						

TOTAL AMIDAMENT **18,500**

- 3 IFW00612 m Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	3,000				3,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 4 IFW00611 m Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	A pica EG2-01	4,000				4,000
2	A pica EG2-02	9,000				9,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

- 5 IFW006E1 m Canonada encastada en la paret formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	A pica EG2-01	3,000				3,000
2	A pica EG2-02	3,000				3,000
3						

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

AMIDAMENTS

- 6 IFW00401 ut Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 3/4".

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Ascendent Cu 18/16	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 7 IFW01001 ut Vàlvula de comporta de llautó fosa, de diàmetre 3/4".

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector P-X.. 20/16	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 8 IFW030S1 ut Aixeta de pas, Amèrica "STANDARD HIDRÀULICA", de 1/2"x3/4", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat, sistema de tancament de 1/4 de tornada i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Piques	2,000				2,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 9 2217101 ut Rentamans de 50x50 cm amb pica circular i peto frontal de mides aproximades 40x50 cm, suspès en parament vertical, tot d'acer inoxidable AISI 304. S'inclou aixeta d'acer inoxidable amb accionament per sensor de moviment, així com sífo de desguàs de PVC i tots els treballs necessaris per al seu correcte funcionament.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	1,000				1,000
2	EG2-02	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 10 2217102 m Formació de regata a paviment interior de terrazo sobre solera de formigó armat, d'amplada 10 cm, per a col·locació de canonada d'evacuació d'aigües residuals en pendent, incloent tall i enderroc de paviment per mitjans manuals i mecànics, retirada de runa, formació de llit de sorra de 5 cm de gruix i reblliment de la regata un cop col·locada la canonada amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pica EG2-01	7,700				7,700
2	Pica EG2-02	5,500				5,500
3	Col·lector	3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT 16,200

- 11 2217103 p.a. Connexió de col·lector d'evacuació d'aigües residuals del mòdul EG2 a instal·lació existent als serveis EG-013. S'inclouen treballs de perforació, tall i enderroc per mitjans manuals i mecànics per a formació de regata a paviments i paraments verticals, reblliment de les regates una vegada col·locat el tub, connexió a la canonada existent i reconstrucció dels diferents elements per tal de deixar-los en condicions equivalents a les inicials. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus. Les regates als paviments inclouen formació de llit de sorra de 5 cm de gruix i reblliment de la regata un cop col·locada la canonada amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10. En els trams verticals s'encastarà la canonada protegida amb una camisa aïllant d'escuma elastomèrica de 20 mm de gruix de caubú sintètic flexible d'estructura cel·lular tancada.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 12 ISD00501 m Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2-01	7,700				7,700
2	EG2-02	5,500				5,500
3						

TOTAL AMIDAMENT 13,200

AMIDAMENTS

- 13 ISD00502 m Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector	8,000				8,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 14 ASA011S1 ut Pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 30x30x30 cm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans manuals. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos. S'inclou peça per a canonada de PVC de 50 mm de diàmetre amb tap de registre i tots els treballs necessaris per a la seva correcta execució.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 15 2217104 p.a. Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació d'AFS i evacuació d'aigües residuals. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MODULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 07 INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUACIÓ
SUBCAPITOL 02 MÒDUL 3

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 IFW00612 m Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3	3,000				3,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 2 IFW00611 m Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	A pica EG3-01	4,000				4,000
2	A pica EG3-02	7,000				7,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 11,000

- 3 IFW006E1 m Canonada encastada en la paret formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	A pica EG3-01	3,000				3,000
2	A pica EG3-02	3,000				3,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 4 IFW01001 ut Vàlvula de comporta de llautó fosa, de diàmetre 3/4".

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Col·lector P-X.. 20/16	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

- 5 IFW030S1 ut Aixeta de pas, Amèrica "STANDARD HIDRÀULICA", de 1/2"x3/4", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat, sistema de tancament de 1/4 de tornada i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90 C.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Piques	2,000				2,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 2217101 ut Rentamans de 50x50 cm amb pica circular i peto frontal de mides aproximades 40x50 cm, suspès en parament vertical, tot d'acer inoxidable AISI 304. S'inclou aixeta d'acer inoxidable amb accionament per sensor de moviment, aix  com sifó de desguàs de PVC i tots els treballs necessaris per al seu correcte funcionament.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	1,000				1,000
2	EG3-02	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 7 2217102 m Formació de regata a paviment interior de terratzó sobre solera de formigó armat, d'amplada 10 cm, per a col locaci  de canonada d'evacuació d'aigües residuals en pendent, incloent tall i enderroc de paviment per mitjans manuals i mecànics, retirada de runa, formació de llit de sorra de 5 cm de gruix i reblliment de la regata un cop col locada la canonada amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pica EG3-01	4,500				4,500
2	Pica EG3-02	6,500				6,500
3						

TOTAL AMIDAMENT 11,000

- 8 2217201 p.a. Connexió de nova xarxa d'evacuació d'aigües residuals al col lector existent al mòdul EG3. S'inclouen treballs previs de localització del col lector amb perforació, tall i enderroc per mitjans manuals i mecànics de paviment de terratzó. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus, així com tots els treballs i materials necessaris.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 9 ISD00501 m Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3-01	4,500				4,500
2	EG3-02	6,500				6,500
3						

TOTAL AMIDAMENT 11,000

- 10 2217202 p.a. Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal laci  d'AFS i evacuació d'aigües residuals. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG3	1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 08 INSTAL LACI  DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 IEO01002 m Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'h log ns, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	27,500				27,500
2	EG3	27,600				27,600
3						

TOTAL AMIDAMENT 55,100

AMIDAMENTS

- 2 IOD02501 ut Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	1,000				1,000
2	EG3	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 3 IOD03001 m Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	29,500				29,500
2	EG3	29,600				29,600
3						

TOTAL AMIDAMENT 59,100

- 4 2218001 ut Muntatge de detector òptic de fums procedent d'aplega. S'inclouen accessoris i elements de fixació, connexió i tots els treballs necessaris.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	2,000				2,000
2	EG3	2,000				2,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 5 2218002 ut Muntatge de polsador d'alarma contra incendis procedent d'aplega. S'inclouen accessoris i elements de fixació, connexió i tots els treballs necessaris.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	1,000				1,000
2	EG3	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 IOD00401 ut Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	1,000				1,000
2	EG3	1,000				1,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 7 SM31261J ut Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Eficàcia mínima 21A-113B.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	2,000				2,000
2	EG3	2,000				2,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 8 EMSB5BL1 ut Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscents categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	2,000				2,000
2	EG3	2,000				2,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 9 EMSB31L1 ut Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscents categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	EG2	4,000				4,000
2	EG3	4,000				4,000
3						

TOTAL AMIDAMENT 8,000

AMIDAMENTS

10 2218003 p.a. Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de protecció contra incendis. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MODULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 09 QUALITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 2219001 p.a. Partida alçada per a la realització del control de qualitat a l'obra.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MODULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 10 SEGURETAT I SALUT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 2211C001 p.a. Partida alçada d'abonament íntegre per a les mesures de Seguretat i Salut a l'obra.

Núm.	Text	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		1,000				1,000
2						
3						

TOTAL AMIDAMENT 1,000

QUADRE DE PREUS 1

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	auxgrsmrt	m³	Gestió de residus de runa neta	36,060 €
	ba09vaa00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes.	2,110 €
	bg49ua10	ut	Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts i commutació mínima de 2 intervals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN.	35,510 €
	bg61csf4	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a muntar superficialment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge.	12,810 €
	bg61csf6	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge.	40,190 €
	bg61csh2	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, per a muntar superficialment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge.	6,475 €
	bg61k020	ut	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	4,150 €
	bg638152	ut	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per muntar sobre caixa o bastidor.	9,370 €
	bh61rh7a	ut	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, incloent caixa rectangular per a encastar.	145,875 €
	bj23g73a	ut	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla, mural, d'acer inoxidable, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2" i alimentació per transformador	197,800 €
	bj3317p7	ut	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	14,280 €
	bm31261js	ut	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Amb pressió incorporada, pintat. Eficàcia mínima 21A-113B.	46,900 €
	bmsb3110	ut	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminescent categoria B segons UNE 23035-	2,610 €
	bmsb5bl0	ut	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminescent categoria B segons UNE 23035-4.	2,280 €
	bp7381d2	ut	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor.	11,480 €
	eg144h02	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de divuit mòduls i per a muntar superficialment.	170,350 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €
	mo006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	28,390 €
	mo006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	28,390 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €
	mo011	h	Oficial 1ª muntador.	28,390 €
	mo012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	28,390 €
	mo013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	28,390 €
	mo021	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	28,390 €
	mo021	h	Oficial 1ª construcció	28,390 €
	mo054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	28,390 €

QUADRE DE PREUS 1

	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
	mo083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	24,460 €
	mo084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	24,460 €
	mo101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	24,460 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €
	mo105	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	24,460 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €
	mo113	h	Peó ordinari construcció.	23,000 €
	mq04res010dla	ut	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	141,600 €
	mq04res010ifa	ut	Càrrega i canvi de contenidor de 2,5 m³, per la recollida de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	74,970 €
	mq04res010lba	ut	Càrrega i canvi de contenidor de 1 m³, per la recollida de residus perillosos produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	139,100 €
	mq04res020cy	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	89,590 €
	mq05ma030	h	Petita eina elèctrica	4,570 €
	mt01ara010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta, en sacs de 25 kg.	76,000 €
	mt08ep030sa	ut	Motlle reutilitzable per a formació de pericons de secció quadrada de 30x30x30 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	182,860 €
	mt08grg040d	ut	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de contenidor de 1 m³ de capacitat, amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició.	150,000 €
	mt09mor010e	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	133,300 €
	mt10hmf010rBb	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	89,960 €
	mt11tfa010sa	ut	Marc i tapa de ferro colat, 30x30 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,400 €
	mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,540 €
	mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	22,910 €
	mt11varp50sr	ut	Tap de registre per a tub de PVC de diàmetre nominal 50 mm.	1,450 €
	mt16lrw050lb	m²	Feltre aïllant de llana de roca, Rockwool 133 "ROCKWOOL", revestit per una de les seves cares amb un complex d'alumini que actua com a barrera de vapor, de 25 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, densitat 40 kg/m³, calor específic 840 J/kgK i factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 1,3, segons UNE-EN 13162.	16,030 €
	mt17coe070bc	m	Camisa aïllant d'escuma elàstica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,190 €
	mt17coe070dc	m	Camisa aïllant d'escuma elàstica, de 16 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	10,720 €
	mt17coe110	l	Adhesiu per camisa aïllant elàstica.	19,010 €
	mt33cmg010a	ut	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	0,370 €

QUADRE DE PREUS 1

	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
	mt33gmg100a	ut	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	5,870 €
	mt33gmg105a	ut	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma mitja, de color blanc.	1,900 €
	mt33gmg510a	ut	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	4,610 €
	mt33gmg515a	ut	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	2,750 €
	mt33gmg950a	ut	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.	7,200 €
	mt33gmg950d	ut	Marc embellidor per a 2 elements, gamma mitja, de color blanc.	8,720 €
	mt34llph132	ut	Lluminària quadrada de sostre, no regulable, de 33 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 597x597x32 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, feix de llum extensiu 120°, índex d'enlluernament unificat de 19, flux lluminós 3.600 lúmens, grau de protecció IP20/44, per a sostre modular, tipus RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC de Philips.	98,090 €
	mt35aia030a	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,980 €
	mt35aia030b	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,650 €
	mt35aia030c	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	3,000 €
	mt35aia030e	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	5,650 €
	mt35aia090bl	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	6,740 €
	mt35asa030hbc	ut	Contactador, bipolar (2P) (2NO), intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, model iCT A9C22722 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 18x81x60 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 61095.	59,370 €
	mt35ase310gc	ut	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81240 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	190,050 €
	mt35ase808gg	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	64,220 €
	mt35ase808hh	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	65,370 €

QUADRE DE PREUS 1

	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
	mt35ase808ii	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iC60N A9F79220 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	66,070 €
	mt35caj030e	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	6,030 €
	mt35caj030g	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 175x225x100 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	13,080 €
	mt35caj030h	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	28,070 €
	mt35capas1205	m	Cable apantallat (AS) de 1 parell (1x2x0,50 mm²) amb conductor de blindatge de coure estanyat i pantalla de cinta d'alumini, amb conductors de coure, aïllament i coberta exterior de poliolefina lliures de halògens amb baixa emissió de fums, no propagador de la flama i no propagador de l'incendi. Segons EN 13602, EN 50290-2-26, EN 50290-2-27, UNE-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, IEC 60332-3-24, UNE-EN 61034-2, IEC 61034-1-2, EN 60754-1, IEC 60754-1.	0,740 €
	mt35ccg030a	m	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 300/500 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	3,990 €
	mt35cun010A1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 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). Segons UNE 21123-4.	3,450 €
	mt35cun010h2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 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). Segons UNE 21123-4.	17,510 €
	mt35cun010s1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 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). Segons UNE 21123-4.	1,120 €
	mt35cun010y1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G16 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). Segons UNE 21123-4.	1,950 €
	mt35cun010z1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 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). Segons UNE 21123-4.	2,310 €
	mt35hag007jih2	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, MCA420 "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60947-2.	140,170 €
	mt35hag007jji2	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, MCA425 "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60947-2.	145,110 €
	mt35hag007jlk2	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, MCA440 "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60947-2.	179,500 €

QUADRE DE PREUS 1

	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
	mt35hag007jml2	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, MCA450 "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60947-2.	384,480 €
	mt35hag019ee	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH440M "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 61008-1.	543,650 €
	mt35hag019ff	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, CPH463M "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 61008-1.	728,380 €
	mt35pry115Mf	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígids, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	1,320 €
	mt35sodsvep150l	ut	Caixa d'extracció en línia per a conductes, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de potència nominal 100 W, cabal màxim 355 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, model SVE/PLUS 150-L de SODECA.	443,200 €
	mt35sodsvf150h	ut	Caixa de ventilació en línia per a conductes, potència màxima de 170 W, cabal màxim de 385 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixa filtrant amb filtres F6+F8, model SV/FILTER-150/H de SODECA.	948,150 €
	mt35une101bf	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 40x60 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 3 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació, amb ponts, peces d'unió, tacs i cargols.	9,720 €
	mt35une101bl	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 60x130 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 3 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació, amb ponts.	25,710 €
	mt35une251i	m	Canal protectora d'U43X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93021-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm, amb una tapa de 80 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 2 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunicació.	45,800 €
	mt35une252b	m	Envà de separació, d'U43X lliure de halògens, codi de comanda 93820-40, sèrie 93 "UNEX", de 50 mm d'altura, subministrat en trams de 2 m de longitud.	11,550 €
	mt35une256e	ut	Tapa final d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93371-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm, amb cargols.	6,620 €
	mt35une267d	ut	Adaptador d'un element per a mecanisme universal, d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, amb caixa de connexions, per a canal protectora amb tapa de 80 mm d'amplada, codi de comanda 93709-40, sèrie 93 "UNEX", per col·locar a pressió.	7,730 €
	mt36tit010bc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,830 €
	mt36tit010cc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,330 €
	mt36tit400b	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,100 €
	mt36tit400c	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,130 €
	mt36tsp010Nc	m	Tub de PVC-U per a pressió de 20 atm, de 20 mm de diàmetre i 1,9 mm de gruix, amb extrem atornyat, segons UNE-EN 1452, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	0,620 €

QUADRE DE PREUS 1

	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
	mt36tsp410N	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC per a pressió de 20 atm, de 20 mm de diàmetre.	0,080 €
	mt37pet45aisi4	ut	Peto frontal de mides 40x50 cm, de planxa d'acer inoxidable AISI 304 de gruix mínim 0,5 mm.	119,000 €
	mt37mt50aisi4	ut	Rentamans de mides 50x50 cm amb pica de diàmetre 350 a 400 mm per a col·locació suspesa, d'acer inoxidable AISI 304.	447,700 €
	mt37sth017a	ut	Aixeta Amèrica "STANDARD HIDRÀULICA", de 1/2"x3/4", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat, sistema de tancament de 1/4 de tornada i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C.	6,110 €
	mt37svc010c	ut	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 3/4".	5,890 €
	mt37svr010b	ut	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4".	6,530 €
	mt37tca010cc	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 16/18 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,690 €
	mt37tca010ec	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,680 €
	mt37tca400c	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure rígid, de 16/18 mm de diàmetre.	0,300 €
	mt37tca400e	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure rígid, de 26/28 mm de diàmetre.	0,490 €
	mt37tmc026ac	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,560 €
	mt37tmc026bc	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,320 €
	mt37tmc406a	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,070 €
	mt37tmc406b	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior.	0,110 €
	mt37www010	ut	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,400 €
	mt41pig110	ut	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	12,610 €
	mt41pig115	ut	Tapa de metacrilat.	1,460 €
	mt42coi010ba	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	15,450 €
	mt42coi020b	m	Cinta "Climaver Neto" d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre "Climaver Neto".	0,390 €
	mt42coi030	kg	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver "ISOVER", per la unió de conductes de llana de vidre.	11,330 €
	mt42comb152	m	Conducte flexible tipus Combi d'alumini i polièster amb capa exterior de PVC de diàmetre nominal 152 mm.	2,400 €
	mt42con020	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190 €

QUADRE DE PREUS 1

	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
	mt42con130c	m	Tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriments exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	5,530 €
	mt42con135	ut	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500 €
	mt42cvg020dbf	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, amb el preu incrementat el 25% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,630 €
	mt42cvg420d	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre.	0,240 €
	mt42dai042dmd	ut	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Advance, model HASG71A "DAIKIN", potència frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8", alimentació monofàsica (230V/50Hz), SEER 5,95 (classe A+), SCOP 3,9 (classe A), consum d'energia anual estacional en refrigeració 400 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1616 kWh, format per una unitat interior de sostre amb descàrrega directa FHA71A9, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, dimensions 235x1270x690 mm, pes 32 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, potència sonora 55 dBA, amb senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i bomba de drenatge, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZASG71MV1, cabal d'aire en refrigeració 56 m³/min, cabal d'aire en calefacció 50 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 770x900x320 mm, pes 60 kg, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 47 dBA, potència sonora 65 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m.	3.469,000 €
	mt42lin030b	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	3,440 €
	mt42lin030d	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	7,060 €
	mt42madamt2525	ut	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 250x250 mm, color RAL 9010, tipus Madel AMT-AN (O).	18,670 €
	mt42maddmt3025	ut	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes horitzontals, de 300x250 mm, color RAL 9010, tipus Madel DMT-AR+PFT (S).	36,620 €
	mt42sautiq2f1	ut	Sonda de qualitat de l'aire VOC (compostos orgànics volàtils) tipus IGQ222F001.	485,000 €
	mt42www011	ut	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	13,300 €
	mt42www085	ut	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,900 €
	q04res020hg	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts metàl·lics 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.	37,450 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-1	2211101	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 4 tubs fluorescents, de mides 60x120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			14,97 €
P-2	2211102	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 2 tubs fluorescents de 120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			12,47 €
P-3	2211103	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària d'emergència de superfície. S'inclou retirada			9,98 €
P-4	2211104	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
P-5	2211105	ut	Desmuntatge i retirada de commutador d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,11 €
P-6	2211106	ut	Desmuntatge i retirada de commutador de creuament d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,73 €
P-7	2211107	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
P-8	2211108	ut	Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades tipus RJ45 en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			49,90 €
P-9	2211109	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de corrent tipus schuko SAI. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			29,94 €
P-10	2211110	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 2 preses de veu i dades tipus RJ45. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			34,93 €
P-11	2211111	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 3 preses de veu i dades tipus RJ45 d'1 mòdul estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			37,42 €
P-12	2211112	m	Desmuntatge i retirada de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 90x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			2,00 €
P-13	2211113	ut	Desmantellament i retirada de quadre elèctric de comandament i protecció en caixa plàstica de superfície de 2 files de 18 mòduls, de mides aproximades 410x300x110 mm, incloent tots els elements i accessoris. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			62,37 €
P-14	2211114	m	Desmantellament i retirada de cable multipolar RV-K amb conductor de coure de 5G10 mm² de secció, incloent canalitzacions no encastades i elements de fixació. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			3,99 €
P-15	2211115	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de polsador d'alarma contra incendis de superfície i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,23 €
P-16	2211116	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector de fums i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,23 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-17	2211117	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització d'extintor de 6 kg pols polivalent, incloent elements de subjecció.			6,57 €
P-18	2211118	ut	Desmuntatge i retirada de fancoil de sostre, de mides aproximades 190x60x25 cm, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			155,05 €
P-19	2211119	ut	Desmuntatge i retirada de termòstat de superfície, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
P-20	2211120	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 40 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,95 €
P-21	2211121	m	Desmantellament i retirada de tub de PVC encolat de diàmetre nominal 25 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen càrrega dels residus a camió o contenidor.			4,85 €
P-22	2211122	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 15 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			6,25 €
P-23	2211123	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector presència. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,73 €
P-24	2211124	ut	Desmuntatge i retirada d'instal·lació de control d'accés, formada per 3 unitats de telèfon i 1 unitat d'interfón exterior. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			99,73 €
P-25	2211201	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària per a sostre desmuntable modular de 4 tubs fluorescents, de mides 60x120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			13,72 €
P-26	2211202	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 1 tub fluorescent, de 120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,98 €
P-27	2211203	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària per a sostre desmuntable modular de 4 tubs fluorescents, de mides 60x60 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			12,97 €
P-28	2211204	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària exterior de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,98 €
P-29	2211206	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor triple en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			10,48 €
P-30	2211207	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
P-31	2211208	ut	Desmuntatge i retirada de caixa per a mecanismes de tipus encastat de 2 elements amb marc embellidor i 2 tapes cegues. S'inclou eventual retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,23 €
P-32	2211209	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 1 element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
P-33	2211210	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor doble d'enllumenat en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			10,23 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-34	2211211	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor doble d'enllumenat en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			10,73 €
P-35	2211212	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 1 element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
P-36	2211213	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
P-37	2211214	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent trifàsica 32A de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			3,12 €
P-38	2211215	ut	Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades doble tipus RJ45 estret en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			14,97 €
P-39	2211216	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 3 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus RJ45 estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			33,43 €
P-40	2211217	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus RJ45. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			32,43 €
P-41	2211218	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			14,47 €
P-42	2211219	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 3 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 2 preses de veu i dades tipus RJ45 estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			37,42 €
P-43	2211220	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus VGA. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			16,22 €
P-44	2211221	ut	Desmantellament i retirada de quadre elèctric de comandament i protecció en caixa plàstica encastada i tapa de superfície amb porta de 4 files de 18 mòduls, de mides aproximades 410x700x250 mm, incloent tots els elements i accessoris. No s'inclou retirada de la caixa encastada. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			87,32 €
P-45	2211222	m	Desmantellament i retirada de cable multipolar RV-K amb conductor de coure de 5G10 mm² de secció, incloent canalitzacions i elements de fixació. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			3,32 €
P-46	2211223	ut	Desmuntatge i retirada de caixa d'extracció, de mides aproximades 40x40x30 cm, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades, així com elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			43,66 €
P-47	2211224	m	Desmuntatge i retirada de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 200x150 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			13,72 €
P-48	2211225	m	Desmuntatge i retirada de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 150x150 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			12,97 €
P-49	2211226	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació troquelada d'alumini lacat de mides aproximades 300x300 mm. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			3,74 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-50	2211227	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació exterior de lames d'acer de mides aproximades 500x400 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,98 €
P-51	2211228	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació de lames d'acer lacat de mides aproximades 250x125 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			4,49 €
P-52	2211229	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 20 mm amb revestiment aïllant d'espuma elàstica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,78 €
P-53	2211230	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de càmera tipus domo. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat elèctric i de dades i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			9,42 €
P-54	2211231	ut	Desmuntatge i retirada caixa encastada tipus video splitter. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,74 €
P-55	2211232	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de micròfon. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat elèctric i de dades i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			9,42 €
P-56	GRA01001	ut	Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			174,04 €
P-57	GRB01001	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.			110,12 €
P-58	GRA01002	ut	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			76,47 €
P-59	GRB01002	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts metàl·lics 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. El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.			38,20 €
P-60	GEB01001	ut	Transport de residus peril·losos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			141,88 €
P-61	GEC01501	ut	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus peril·losos procedents de la construcció o demolició. El preu no inclou el contenidor ni el transport.			153,00 €
P-62	III131S1	ut	Lluminària quadrada de sostre, no regulable, de 33 W, alimentació a 220/240 V i 50/60 Hz, de 597x597x32 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, feix de llum extensiu 120°, índex d'enlluernament unificat de 19, flux lluminós 3.600 lúmens, grau de protecció IP20/44, per a sostre modular, tipus RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC de Philips o equivalent.			101,02 €
P-63	SH61RC7A	ut	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. S'inclou perforació a peça de fals sostre.			164,96 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-64	IEM010S1	ut	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada.			4,98 €
P-65	IEM02001	ut	Interruptor unipolar (1P), gamma mitja, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor.			10,90 €
P-66	IEM15002	ut	Marc embellidor per a 2 elements, gamma mitja, de color blanc.			10,14 €
P-67	IEM06001	ut	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor.			12,23 €
P-68	IEM15001	ut	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.			8,59 €
P-69	EG61CSH2	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat superficialment			24,12 €
P-70	EG61CSF4	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat superficialment			31,93 €
P-71	EG61CSF6	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment			60,40 €
P-72	IEC03101	m	Canal protectora d'U43X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93021-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm, amb una tapa de 80 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, amb 2 compartiments.			65,31 €
P-73	IEC03601	ut	Tapa final d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93371-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm.			9,99 €
P-74	IEC036S2	ut	Adaptador d'un element per a mecanisme universal, d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, amb caixa de connexions, per a canal protectora amb tapa de 80 mm d'amplada, codi de comanda 93709-40, sèrie 93 "UNEX".			11,71 €
P-75	EG638152	ut	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor.			13,90 €
P-76	IOD02501	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.			12,03 €
P-77	IOD02503	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.			34,51 €
P-78	IEO01002	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.			3,07 €
P-79	IEO01003	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.			4,45 €
P-80	IEO01005	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.			7,15 €
P-81	IEO01015	m	Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).			14,48 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-82	IEH01202	m	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 3G1,5 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.			3,34 €
P-83	IEH01204	m	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 3G2,5 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.			3,70 €
P-84	IEH01206	m	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 5G16 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.			20,77 €
P-85	EG144H02S	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a 3 fileres de divuit mòduls i muntada superficialment.			189,97 €
P-86	EG144K02S	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a 4 fileres de divuit mòduls i muntada superficialment.			189,97 €
P-87	IEX06201	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH440M "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor diferencial existent.			567,55 €
P-88	IEX06202	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, CPH463M "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor diferencial existent.			755,98 €
P-89	IEX05013	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, MCA440 "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor magnetotèrmic existent.			196,12 €
P-90	IEX05014	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, MCA450 "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor magnetotèrmic existent.			405,20 €
P-91	IEX05011	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, MCA420 "HAGER".			153,98 €
P-92	IEX05012	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, MCA425 "HAGER".			159,02 €
P-93	IEX06401	ut	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.			201,73 €
P-94	IEX05001	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C.			73,38 €
P-95	IEX05002	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.			74,55 €
P-96	IEX05003	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C.			75,27 €
P-97	KG49UA10	ut	Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts de durada i commutació mínima de 2 intervals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.			44,10 €
P-98	IEX10501	ut	Contactador, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V.			68,43 €
P-99	EG61K021	ut	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment			11,67 €
P-100	EP7381D2	ut	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor.			16,05 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-101	IOD02502	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 175x225x100 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.			19,22 €
P-102	IEH04001	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígids, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius.			3,50 €
P-103	IVM040S1	ut	Caixa de ventilació en línia per a conductes, potència màxima de 170 W, cabal màxim de 385 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixa filtrant amb filtres F6+F8, model SV/FILTER-150/H de SODECA o equivalent. Inclou accessoris i elements de fixació.			1.074,93 €
P-104	IVM032S1	ut	Caixa d'extracció en línia per a conductes, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de potència nominal 100 W, cabal màxim 355 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, model SVE/PLUS 150-L de SODECA o equivalent. Inclou accessoris i elements de fixació.			541,93 €
P-105	IVV02001	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			33,36 €
P-106	ICR025S1	m	Conducte flexible de 152 mm de diàmetre tipus Combi d'alumini i polièster amb capa exterior de PVC de diàmetre nominal 152 mm. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.			15,44 €
P-107	ICR025S2	m	Conducte flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobrint exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.			18,79 €
P-108	NAC01001	m2	Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic circular de climatització, realitzat amb feltre aïllant de llana de roca, Rockwool 133 "ROCKWOOL", revestit per una de les seves cares amb un complex d'alumini que actua com a barrera de vapor, de 25 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), fixat amb cinta autoadhesiva d'alumini. Inclús cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes.			162,05 €
P-109	ICR021S1	ut	Formació de plènum amb panell rígida d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Mides aproximades 40x40x25 cm. Inclou cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes i unió amb conductes i peça de sostre.			38,28 €
P-110	ICR030S1	ut	Reixeta d'impulsió tipus Madel AMT-AN (O) o equivalent, de 250x250 mm, incloent tots els accessoris i elements necessaris. S'inclou perforació a peça de fals sostre.			31,33 €
P-111	ICR050S1	ut	Reixeta de retorn amb filtre tipus Madel DMT-AR+PFT (S) o equivalent, de 300x250 mm, incloent tots els accessoris i elements necessaris. S'inclou perforació a peça de fals sostre.			50,45 €
P-112	2215001	ut	Sonda de qualitat de l'aire VOC (compostos orgànics volàtils) tipus IGQ222F001 de Sauter o equivalent. Instal·lació en superfície.			523,66 €
P-113	IAF070S1	m	Cable apantallat (AS) de 1 parell (1x2x0,50 mm²) amb conductor de blindatge de coure estanyat i pantalla de cinta d'alumini, amb conductors de coure, aïllament i coberta exterior de poliolefina lliures de halògens amb baixa emissió de fums, no propagador de la flama i no propagador de l'incendi.			2,91 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-114	ICN03501	ut	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Advance, model HASG71A "DAIKIN", potència frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8", alimentació monofàsica (230V/50Hz), SEER 5,95 (classe A+), SCOP 3,9 (classe A), consum d'energia anual estacional en refrigeració 400 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1616 kWh, format per una unitat interior de sostre amb descàrrega directa FHA71A9, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, dimensions 235x1270x690 mm, pes 32 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, potència sonora 55 dBA, amb senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i bomba de drenatge, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZASG71MV1, cabal d'aire en refrigeració 56 m³/min, cabal d'aire en calefacció 50 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 770x900x320 mm, pes 60 kg, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 47 dBA, potència sonora 65 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior. El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.			3.827,19 €
P-115	IEO01001	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.			2,04 €
P-116	IEO03001	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 40x60 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment.			14,42 €
P-117	IEO03002	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 60x130 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment.			32,08 €
P-118	ICN01001	m	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 elàstica, 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 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elàstica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.			44,31 €
P-119	IEH01205	m	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 3G4 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.			4,87 €
P-120	IEH01201	m	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 2x1,5 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.			2,49 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-121	ICN01801	m	Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid per a 20 atm de pressió de PVC, de 20 mm de diàmetre i 1,9 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.			4,31 €
P-122	IFW00602	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			26,22 €
P-123	IFW00601	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 16/18 mm de diàmetre. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			19,26 €
P-124	IFW00612	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			29,43 €
P-125	IFW00611	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			12,44 €
P-126	IFW006E1	m	Canonada encastada en la paret formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.			12,40 €
P-127	IFW00401	ut	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4".			16,88 €
P-128	IFW01001	ut	Vàlvula de comporta de llautó fosa, de diàmetre 3/4".			15,74 €
P-129	IFW030S1	ut	Aixeta de pas, Amèrica "STANDARD HIDRÀULICA", de 1/2"x3/4", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat, sistema de tancament de 1/4 de tornada i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C.			13,54 €
P-130	2217101	ut	Rentamans de 50x50 cm amb pica circular i peto frontal de mides aproximades 40x50 cm, suspès en parament vertical, tot d'acer inoxidable AISI 304. S'inclou aixeta d'acer inoxidable amb accionament per sensor de moviment, així com sifó de desguàs de PVC i tots els treballs necessaris per al seu correcte funcionament.			963,22 €
P-131	2217102	m	Formació de regata a paviment interior de terratzó sobre solera de formigó armat, d'amplada 10 cm, per a col·locació de canonada d'evacuació d'aigües residuals en pendent, incloent tall i enderroc de paviment per mitjans manuals i mecànics, retirada de runa, formació de llit de sorra de 5 cm de gruix i reblliment de la regata un cop col·locada la canonada amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus.			106,97 €
P-132	ISD00501	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			31,71 €
P-133	ISD00502	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			35,67 €
P-134	ASA011S1	ut	Pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 30x30x30 cm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans manuals. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos. S'inclou peça per a canonada de PVC de 50 mm de diàmetre amb tap de registre i tots els treballs necessaris per a la seva correcta execució.			114,12 €

QUADRE DE PREUS 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-135	IOD03001	ut	Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.			6,23 €
P-136	2218001	ut	Muntatge de detector òptic de fums procedent d'aplega. S'inclouen accessoris i elements de fixació, connexió i tots els treballs necessaris.			29,33 €
P-137	2218002	ut	Muntatge de polsador d'alarma contra incendis procedent d'aplega. S'inclouen accessoris i elements de fixació, connexió i tots els treballs necessaris.			26,41 €
P-138	SM31261J	ut	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Eficàcia mínima 21A-113B.			52,53 €
P-139	EMSB5BL1	ut	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.			8,39 €
P-140	EMSB31L1	ut	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.			8,73 €
P-141	IOD00401	ut	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació.			46,59 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-1	2211101	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 4 tubs fluorescents, de mides 60x120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			14,97 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,600	14,68 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	14,676 €	2,00%	0,29 €
P-2	2211102	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 2 tubs fluorescents de 120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			12,47 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,500	12,23 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	12,230 €	2,00%	0,24 €
P-3	2211103	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària d'emergència de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			9,98 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,400	9,78 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	9,784 €	2,00%	0,20 €
P-4	2211104	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,300	7,34 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	7,338 €	2,00%	0,15 €
P-5	2211105	ut	Desmuntatge i retirada de commutador d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,11 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,325	7,95 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	7,950 €	2,00%	0,16 €
P-6	2211106	ut	Desmuntatge i retirada de commutador de creuament d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,73 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,350	8,56 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	8,561 €	2,00%	0,17 €
P-7	2211107	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,300	7,34 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	7,338 €	2,00%	0,15 €
P-8	2211108	ut	Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades tipus RJ45 en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			49,90 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	2,000	48,92 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	48,920 €	2,00%	0,98 €
P-9	2211109	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de corrent tipus schuko SAI. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			29,94 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	1,200	29,35 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	29,352 €	2,00%	0,59 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-10	2211110	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 2 preses de veu i dades tipus RJ45. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			34,93 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	1,400	34,24 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	34,244 €	2,00%	0,68 €
P-11	2211111	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 3 preses de veu i dades tipus RJ45 d'1 mòdul estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			37,42 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	1,500	36,69 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	36,690 €	2,00%	0,73 €
P-12	2211112	m	Desmuntatge i retirada de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 90x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			2,00 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,080	1,96 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	1,957 €	2,00%	0,04 €
P-13	2211113	ut	Desmantellament i retirada de quadre elèctric de comandament i protecció en caixa plàstica de superfície de 2 files de 18 mòduls, de mides aproximades 410x300x110 mm, incloent tots els elements i accessoris. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			62,37 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	2,500	61,15 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	61,150 €	2,00%	1,22 €
P-14	2211114	m	Desmantellament i retirada de cable multipolar RV-K amb conductor de coure de 5G10 mm² de secció, incloent canalitzacions no encastades i elements de fixació. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			3,99 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,160	3,91 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3,914 €	2,00%	0,08 €
P-15	2211115	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de polsador d'alarma contra incendis de superfície i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,23 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,450	11,01 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	11,007 €	2,00%	0,22 €
P-16	2211116	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector de fums i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,23 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,450	11,01 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	11,007 €	2,00%	0,22 €
P-17	2211117	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització d'extintor de 6 kg pols polivalent, incloent elements de subjecció.			6,57 €
	mo113	h	Peó ordinari construcció.	23,000 €	0,280	6,44 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	6,440 €	2,00%	0,13 €
P-18	2211118	ut	Desmuntatge i retirada de fancoill de sostre, de mides aproximades 190x60x25 cm, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			155,05 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	2,667	75,72 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	2,667	65,23 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	140,951 €	10,00%	14,10 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-19	2211119	ut	Desmuntatge i retirada de termòstat de superfície, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,300	7,34 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	7,338 €	2,00%	0,15 €
P-20	2211120	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 40 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,95 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,154	4,37 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,154	3,77 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	8,139 €	10,00%	0,81 €
P-21	2211121	m	Desmantellament i retirada de tub de PVC encolat de diàmetre nominal 25 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen càrrega dels residus a camió o contenidor.			4,85 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,090	2,56 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,090	2,20 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	4,757 €	2,00%	0,10 €
P-22	2211122	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 15 mm amb revestiment aïllant d'espuma elastomèrica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			6,25 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,116	3,29 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,116	2,84 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	6,131 €	2,00%	0,12 €
P-23	2211123	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector presència. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,73 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,350	8,56 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	8,561 €	2,00%	0,17 €
P-24	2211124	ut	Desmuntatge i retirada d'instal·lació de control d'accés, formada per 3 unitats de telèfon i 1 unitat d'interfón exterior. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			99,73 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	1,850	52,52 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	1,850	45,25 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	97,773 €	2,00%	1,96 €
P-25	2211201	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària per a sostre desmuntable modular de 4 tubs fluorescents, de mides 60x120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			13,72 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,550	13,45 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	13,453 €	2,00%	0,27 €
P-26	2211202	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 1 tub fluorescent, de 120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,98 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,480	11,74 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	11,741 €	2,00%	0,23 €
P-27	2211203	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària per a sostre desmuntable modular de 4 tubs fluorescents, de mides 60x60 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			12,97 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 12,719 €	0,520 2,00%	12,72 € 0,25 €
P-28	2211204	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària exterior de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,98 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 7,827 €	0,320 2,00%	7,83 € 0,16 €
P-29	2211206	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor triple en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			10,48 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 10,273 €	0,420 2,00%	10,27 € 0,21 €
P-30	2211207	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 7,338 €	0,300 2,00%	7,34 € 0,15 €
P-31	2211208	ut	Desmuntatge i retirada de caixa per a mecanismes de tipus encastat de 2 elements amb marc embellidor i 2 tapes cegues. S'inclou eventual retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,23 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 11,007 €	0,450 2,00%	11,01 € 0,22 €
P-32	2211209	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 1 element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 7,338 €	0,300 2,00%	7,34 € 0,15 €
P-33	2211210	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor doble d'enllumenat en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			10,23 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 10,029 €	0,410 2,00%	10,03 € 0,20 €
P-34	2211211	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor doble d'enllumenat en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			10,73 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 10,518 €	0,430 2,00%	10,52 € 0,21 €
P-35	2211212	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 1 element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 7,338 €	0,300 2,00%	7,34 € 0,15 €
P-36	2211213	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			7,48 €
	mo102 c%cdc001	h %	Ajudant electricista. Costos directes complementaris	24,460 € 7,338 €	0,300 2,00%	7,34 € 0,15 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-37	2211214	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent trifàsica 32A de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			3,12 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,125	3,06 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3,058 €	2,00%	0,06 €
P-38	2211215	ut	Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades doble tipus RJ45 estret en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			14,97 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,600	14,68 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	14,676 €	2,00%	0,29 €
P-39	2211216	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 3 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus RJ45 estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			33,43 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	1,340	32,78 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	32,776 €	2,00%	0,66 €
P-40	2211217	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus RJ45. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			32,43 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	1,300	31,80 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	31,798 €	2,00%	0,64 €
P-41	2211218	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			14,47 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,580	14,19 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	14,187 €	2,00%	0,28 €
P-42	2211219	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 3 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 2 preses de veu i dades tipus RJ45 estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			37,42 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	1,500	36,69 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	36,690 €	2,00%	0,73 €
P-43	2211220	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus VGA. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			16,22 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,650	15,90 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	15,899 €	2,00%	0,32 €
P-44	2211221	ut	Desmantellament i retirada de quadre elèctric de comandament i protecció en caixa plàstica encastada i tapa de superfície amb porta de 4 files de 18 mòduls, de mides aproximades 410x700x250 mm, incloent tots els elements i accessoris. No s'inclou retirada de la caixa encastada. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			87,32 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	3,500	85,61 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	85,610 €	2,00%	1,71 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-45	2211222	m	Desmantellament i retirada de cable multipolar RV-K amb conductor de coure de 5G10 mm² de secció, incloent canalitzacions i elements de fixació. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			3,32 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,133	3,25 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3,253 €	2,00%	0,07 €
P-46	2211223	ut	Desmuntatge i retirada de caixa d'extracció, de mides aproximades 40x40x30 cm, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades, així com elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			43,66 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	1,750	42,81 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	42,805 €	2,00%	0,86 €
P-47	2211224	m	Desmuntatge i retirada de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 200x150 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			13,72 €
	mo084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	24,460 €	0,550	13,45 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	13,453 €	2,00%	0,27 €
P-48	2211225	m	Desmuntatge i retirada de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 150x150 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			12,97 €
	mo084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	24,460 €	0,520	12,72 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	12,719 €	2,00%	0,25 €
P-49	2211226	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació troquelada d'alumini lacat de mides aproximades 300x300 mm. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			3,74 €
	mo084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	24,460 €	0,150	3,67 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3,669 €	2,00%	0,07 €
P-50	2211227	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació exterior de lames d'acer de mides aproximades 500x400 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			11,98 €
	mo084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	24,460 €	0,480	11,74 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	11,741 €	2,00%	0,23 €
P-51	2211228	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació de lames d'acer lacat de mides aproximades 250x125 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor.			4,49 €
	mo084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	24,460 €	0,180	4,40 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	4,403 €	2,00%	0,09 €
P-52	2211229	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 20 mm amb revestiment aïllant d'espuma elàstica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,78 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,151	4,29 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,151	3,69 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	7,980 €	10,00%	0,80 €
P-53	2211230	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de càmera tipus domo. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat elèctric i de dades i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			9,42 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,350	8,56 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	8,561 €	10,00%	0,86 €
P-54	2211231	ut	Desmuntatge i retirada caixa encastada tipus video splitter. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			8,74 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-55	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,325	7,95 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	7,950 €	10,00%	0,79 €
	2211232	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de micròfon. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat elèctric i de dades i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor.			9,42 €
P-56	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,350	8,56 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	8,561 €	10,00%	0,86 €
	GRA01001	ut	Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			174,04 €
P-57	mq04res010dla	ut	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	141,600 €	1,205	170,63 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	170,628 €	2,00%	3,41 €
	GRB01001	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.			110,12 €
P-58	mq04res020cy	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	89,590 €	1,205	107,96 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	107,956 €	2,00%	2,16 €
	GRA01002	ut	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			76,47 €
P-59	mq04res010ifa	ut	Càrrega i canvi de contenidor de 2,5 m³, per la recollida de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	74,970 €	1,000	74,97 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	74,970 €	2,00%	1,50 €
	GRB01002	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts metàl·lics 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. El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.			38,20 €
P-60	q04res020hg	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts metàl·lics 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.	37,450 €	1,000	37,45 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	37,450 €	2,00%	0,75 €
	GEB01001	ut	Transport de residus peril·losos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.			141,88 €
	mq04res010lba	ut	Càrrega i canvi de contenidor de 1 m³, per la recollida de residus peril·losos produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament i lloguer.	139,100 €	1,000	139,10 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	139,100 €	2,00%	2,78 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-61	GEC01501	ut	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. El preu no inclou el contenidor ni el transport.			153,00 €
	mt08grg040d	ut	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de contenidor de 1 m³ de capacitat, amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició.	150,000 €	1,000	150,00 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	150,000 €	2,00%	3,00 €
P-62	III131S1	ut	Lluminària quadrada de sostre, no regulable, de 33 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 597x597x32 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, feix de llum extensiu 120°, índex d'enlluernament unificat de 19, flux lluminós 3.600 lúmens, grau de protecció IP20/44, per a sostre modular, tipus RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC de Philips o equivalent.			101,02 €
	mt34llph132	ut	Lluminària quadrada de sostre, no regulable, de 33 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 597x597x32 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, feix de llum extensiu 120°, índex d'enlluernament unificat de 19, flux lluminós 3.600 lúmens, grau de protecció IP20/44, per a sostre modular, tipus RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC de Philips.	98,090 €	1,000	98,09 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,018	0,51 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,018	0,44 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	99,041 €	2,00%	1,98 €
P-63	SH61RC7A	ut	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. S'inclou perforació a peça de fals sostre.			164,96 €
	bh61rh7a	ut	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, inclouent caixa rectangular per a encastar.	145,875 €	1,000	145,88 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,300	8,52 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,300	7,34 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	161,730 €	2,00%	3,23 €
P-64	IEM010S1	ut	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada.			4,98 €
	mt33cmg010a	ut	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	0,370 €	1,000	0,37 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,054	1,53 €
	mo021	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	28,390 €	0,100	2,84 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	4,742 €	5,00%	0,24 €
P-65	IEM02001	ut	Interruptor unipolar (1P), gamma mitja, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor.			10,90 €
	mt33grmg100a	ut	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	5,870 €	1,000	5,87 €
	mt33grmg105a	ut	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma mitja, de color blanc.	1,900 €	0,100	0,19 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,163	4,63 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	10,688 €	2,00%	0,21 €
P-66	IEM15002	ut	Marc embellidor per a 2 elements, gamma mitja, de color blanc.			10,14 €
	mt33grmg950d	ut	Marc embellidor per a 2 elements, gamma mitja, de color blanc.	8,720 €	1,000	8,72 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,043	1,22 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	9,941 €	2,00%	0,20 €
P-67	IEM06001	ut	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor.			12,23 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-68	mt33gmg510a	ut	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	4,610 €	1,000	4,61 €
	mt33gmg515a	ut	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	2,750 €	1,000	2,75 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,163	4,63 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	11,988 €	2,00%	0,24 €
	ITEM15001	ut	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.			8,59 €
	mt33gmg950a	ut	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.	7,200 €	1,000	7,20 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,043	1,22 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	8,421 €	2,00%	0,17 €
	EG61CSH2	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat superficialment			24,12 €
	bg61csh2	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, per a muntar superficialment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge.	6,475 €	1,000	6,48 €
P-69	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,325	9,23 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,325	7,95 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	23,651 €	2,00%	0,47 €
	EG61CSF4	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat superficialment			31,93 €
	bg61csf4	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a muntar superficialment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge.	12,810 €	1,000	12,81 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,350	9,94 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,350	8,56 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	31,308 €	2,00%	0,63 €
	EG61CSF6	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment			60,40 €
	bg61csf6	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment, inclosos tots els accessoris necessaris per al muntatge.	40,190 €	1,000	40,19 €
P-70	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,360	10,22 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,360	8,81 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	59,216 €	2,00%	1,18 €
	IEC03101	m	Canal protectora d'U43X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93021-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm, amb una tapa de 80 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, amb 2 compartiments.			65,31 €
	mt35une251i	m	Canal protectora d'U43X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93021-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm, amb una tapa de 80 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 2 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunicació.	45,800 €	1,000	45,80 €
	mt35une252b	m	Envà de separació, d'U43X lliure de halògens, codi de comanda 93820-40, sèrie 93 "UNEX", de 50 mm d'altura, subministrat en trams de 2 m de longitud.	11,550 €	1,000	11,55 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,174	4,94 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,071	1,74 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	64,027 €	2,00%	1,28 €
	IEC03601	ut	Tapa final d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93371-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm.			9,99 €
P-71	mt35une256e	ut	Tapa final d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93371-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm, amb cargols.	6,620 €	1,000	6,62 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,060	1,70 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,060	1,47 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	9,791 €	2,00%	0,20 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-74	IEC036S2	ut	Adaptador d'un element per a mecanisme universal, d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, amb caixa de connexions, per a canal protectora amb tapa de 80 mm d'amplada, codi de comanda 93709-40, sèrie 93 "UNEX".			11,71 €
	mt35une267d	ut	Adaptador d'un element per a mecanisme universal, d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, amb caixa de connexions, per a canal protectora amb tapa de 80 mm d'amplada, codi de comanda 93709-40, sèrie 93 "UNEX", per col·locar a pressió.	7,730 €	1,000	7,73 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,071	2,02 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,071	1,74 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	11,482 €	2,00%	0,23 €
P-75	EG638152	ut	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor.			13,90 €
	bg638152	ut	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per muntar sobre caixa o bastidor.	9,370 €	1,000	9,37 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,150	4,26 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	13,629 €	2,00%	0,27 €
P-76	IOD02501	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.			12,03 €
	mt35caj030e	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	6,030 €	1,000	6,03 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,109	3,09 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,109	2,67 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	11,791 €	2,00%	0,24 €
P-77	IOD02503	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.			34,51 €
	mt35caj030h	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	28,070 €	1,000	28,07 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,109	3,09 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,109	2,67 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	33,831 €	2,00%	0,68 €
P-78	IEO01002	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.			3,07 €
	mt35aia030b	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,650 €	1,000	1,65 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,023	0,65 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,029	0,71 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3,012 €	2,00%	0,06 €
P-79	IEO01003	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.			4,45 €
	mt35aia030c	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	3,000 €	1,000	3,00 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,023	0,65 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,029	0,71 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	4,362 €	2,00%	0,09 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-80	IEO01005	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.			7,15 €
	mt35aia030e	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	5,650 €	1,000	5,65 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,023	0,65 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,029	0,71 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	7,012 €	2,00%	0,14 €
P-81	IEO01015	m	Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).			14,48 €
	mt35aia090bl	m	Tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	6,740 €	1,000	6,74 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,141	4,00 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,141	3,45 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	14,192 €	2,00%	0,28 €
P-82	IEH01202	m	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 3G1,5 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.			3,34 €
	mt35cun010y1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 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). Segons UNE 21123-4.	1,950 €	1,000	1,95 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,025	0,71 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,025	0,61 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3,271 €	2,00%	0,07 €
P-83	IEH01204	m	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 3G2,5 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.			3,70 €
	mt35cun010z1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 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). Segons UNE 21123-4.	2,310 €	1,000	2,31 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,025	0,71 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,025	0,61 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3,631 €	2,00%	0,07 €
P-84	IEH01206	m	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 5G16 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.			20,77 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	mt35cun010h2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 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). Segons UNE 21123-4.	17,510 €	1,000	17,51 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,054	1,53 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,054	1,32 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	20,364 €	2,00%	0,41 €
P-85	EG144H02S	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a 3 fileres de divuit mòduls i muntada superficialment.			189,97 €
	eg144h02	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de divuit mòduls i per a muntar superficialment.	170,350 €	1,000	170,35 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,200	5,68 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,200	4,89 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	180,920 €	5,00%	9,05 €
P-86	EG144K02S	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a 4 fileres de divuit mòduls i muntada superficialment.			189,97 €
	eg144k02	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a quatre fileres de divuit mòduls i per a muntar superficialment.	170,350 €	1,000	170,35 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,200	5,68 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,200	4,89 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	180,920 €	5,00%	9,05 €
P-87	IEX06201	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH440M "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor diferencial existent.			567,55 €
	mt35hag019ee	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH440M "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 61008-1.	543,650 €	1,000	543,65 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,450	12,78 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	556,426 €	2,00%	11,13 €
P-88	IEX06202	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, CPH463M "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor diferencial existent.			755,98 €
	mt35hag019ff	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, CPH463M "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 61008-1.	728,380 €	1,000	728,38 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,450	12,78 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	741,156 €	2,00%	14,82 €
P-89	IEX05013	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, MCA440 "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor magnetotèrmic existent.			196,12 €
	mt35hag007jlk2	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, MCA440 "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60947-2.	179,500 €	1,000	179,50 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,450	12,78 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	192,276 €	2,00%	3,85 €
P-90	IEX05014	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, MCA450 "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor magnetotèrmic existent.			405,20 €
	mt35hag007jml2	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, MCA450 "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60947-2.	384,480 €	1,000	384,48 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,450	12,78 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	397,256 €	2,00%	7,95 €
P-91	IEX05011	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, MCA420 "HAGER".			153,98 €
	mt35hag007jih2	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, MCA420 "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60947-2.	140,170 €	1,000	140,17 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	mo003 c%cdc001	h %	Oficial 1ª electricista. Costos directes complementaris	28,390 € 150,958 €	0,380 2,00%	10,79 € 3,02 €
P-92	IEX05012	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, MCA425 "HAGER".			159,02 €
	mt35hag007jji2	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, MCA425 "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60947-2.	145,110 €	1,000	145,11 €
	mo003 c%cdc001	h %	Oficial 1ª electricista. Costos directes complementaris	28,390 € 155,898 €	0,380 2,00%	10,79 € 3,12 €
P-93	IEX06401	ut	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.			201,73 €
	mt35ase310gc	ut	Interruptor diferencial instantani, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model iID A9R81240 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1.	190,050 €	1,000	190,05 €
	mo003 c%cdc001	h %	Oficial 1ª electricista. Costos directes complementaris	28,390 € 197,772 €	0,272 2,00%	7,72 € 3,96 €
P-94	IEX05001	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C.			73,38 €
	mt35ase808gg	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	64,220 €	1,000	64,22 €
	mo003 c%cdc001	h %	Oficial 1ª electricista. Costos directes complementaris	28,390 € 71,942 €	0,272 2,00%	7,72 € 1,44 €
P-95	IEX05002	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.			74,55 €
	mt35ase808hh	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	65,370 €	1,000	65,37 €
	mo003 c%cdc001	h %	Oficial 1ª electricista. Costos directes complementaris	28,390 € 73,092 €	0,272 2,00%	7,72 € 1,46 €
P-96	IEX05003	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C.			75,27 €
	mt35ase808ii	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iC60N A9F79220 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	66,070 €	1,000	66,07 €
	mo003 c%cdc001	h %	Oficial 1ª electricista. Costos directes complementaris	28,390 € 73,792 €	0,272 2,00%	7,72 € 1,48 €
P-97	KG49UA10	ut	Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts de durada i commutació mínima de 2 intervals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.			44,10 €
	bg49ua10	ut	Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts i commutació mínima de 2 intervals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN.	35,510 €	1,000	35,51 €
	mo003 c%cdc001	h %	Oficial 1ª electricista. Costos directes complementaris	28,390 € 43,232 €	0,272 2,00%	7,72 € 0,86 €
P-98	IEX10501	ut	Contactador, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V.			68,43 €
	mt35asa030hbc	ut	Contactador, bipolar (2P) (2NO), intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, model iCT A9C22722 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 18x81x60 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 61095.	59,370 €	1,000	59,37 €
	mo003 c%cdc001	h %	Oficial 1ª electricista. Costos directes complementaris	28,390 € 67,092 €	0,272 2,00%	7,72 € 1,34 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-99	EG61K021	ut	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment			11,67 €
	bg61k020	ut	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	4,150 €	1,000	4,15 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,200	5,68 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,066	1,61 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	11,442 €	2,00%	0,23 €
P-100	EP7381D2	ut	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor.			16,05 €
	bp7381d2	ut	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor.	11,480 €	1,000	11,48 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,150	4,26 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	15,739 €	2,00%	0,31 €
P-101	IOD02502	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 175x225x100 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.			19,22 €
	mt35caj030g	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 175x225x100 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	13,080 €	1,000	13,08 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,109	3,09 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,109	2,67 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	18,841 €	2,00%	0,38 €
P-102	IEH04001	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígids, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius.			3,50 €
	mt35pry115Mf	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígids, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	1,320 €	1,000	1,32 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,040	1,14 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,040	0,98 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3,434 €	2,00%	0,07 €
P-103	IVM040S1	ut	Caixa de ventilació en línia per a conductes, potència màxima de 170 W, cabal màxim de 385 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixa filtrant amb filtres F6+F8, model SV/FILTER-150/H de SODECA o equivalent. Inclou accessoris i elements de fixació.			1.074,93 €
	mt35sodsvf150h	ut	Caixa de ventilació en línia per a conductes, potència màxima de 170 W, cabal màxim de 385 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixa filtrant amb filtres F6+F8, model SV/FILTER-150/H de SODECA.	948,150 €	1,000	948,15 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	2,000	56,78 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	2,000	48,92 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	1.053,850 €	2,00%	21,08 €
P-104	IVM032S1	ut	Caixa d'extracció en línia per a conductes, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de potència nominal 100 W, cabal màxim 355 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, model SVE/PLUS 150-L de SODECA o equivalent. Inclou accessoris i elements de fixació.			541,93 €
	mt35sodsvf150l	ut	Caixa d'extracció en línia per a conductes, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de potència nominal 100 W, cabal màxim 355 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, model SVE/PLUS 150-L de SODECA.	443,200 €	1,000	443,20 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	1,667	47,33 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	1,667	40,77 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	531,301 €	2,00%	10,63 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-105	IWO2001	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			33,36 €
	mt42cvg420d	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre.	0,240 €	1,000	0,24 €
	mt42cvg020dbf	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, amb el preu incrementat el 25% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,630 €	1,000	7,63 €
	mo013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	28,390 €	0,470	13,34 €
	mo084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	24,460 €	0,470	11,50 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	32,710 €	2,00%	0,65 €
P-106	ICR025S1	m	Conducte flexible de 152 mm de diàmetre tipus Combi d'alumini i polièster amb capa exterior de PVC de diàmetre nominal 152 mm. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.			15,44 €
	mt42comb152	m	Conducte flexible tipus Combi d'alumini i polièster amb capa exterior de PVC de diàmetre nominal 152 mm.	2,400 €	1,050	2,52 €
	mt42con020	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190 €	0,525	0,10 €
	mt42con135	ut	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500 €	0,700	1,05 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	0,217	6,16 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	0,217	5,31 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	15,138 €	2,00%	0,30 €
P-107	ICR025S2	m	Conducte flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobriments exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta			18,79 €
	mt42con130c	m	Tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriments exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	5,530 €	1,050	5,81 €
	mt42con020	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190 €	0,525	0,10 €
	mt42con135	ut	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500 €	0,700	1,05 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	0,217	6,16 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	0,217	5,31 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	18,425 €	2,00%	0,37 €
P-108	NAC01001	m2	Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic circular de climatització, realitzat amb feltre aïllant de llana de roca, Rockwool 133 "ROCKWOOL", revestit per una de les seves cares amb un complex d'alumini que actua com a barrera de vapor, de 25 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), fixat amb cinta autoadhesiva d'alumini. Inclús cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes.			162,05 €
	mt16lrw050lb	m²	Feltre aïllant de llana de roca, Rockwool 133 "ROCKWOOL", revestit per una de les seves cares amb un complex d'alumini que actua com a barrera de vapor, de 25 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), Euroclasse A1 de reacció al foc	16,030 €	1,100	17,63 €
	mt42con020	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190 €	1,500	0,29 €
	mo054	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	28,390 €	2,667	75,72 €
	mo101	h	Ajudant muntador d'aïllaments.	24,460 €	2,667	65,23 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	158,869 €	2,00%	3,18 €
P-109	ICR021S1	ut	Formació de plènum amb panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Mides aproximades 40x40x25 cm. Inclou cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes i unió amb conductes i peça de sostre.			38,28 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	mt42coi010ba	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	15,450 €	0,560	8,65 €
	mt42coi020b	m	Cinta "Climaver Neto" d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre "Climaver Neto".	0,390 €	2,600	1,01 €
	mt42coi030	kg	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver "ISOVER", per la unió de conductes de llana de vidre.	11,330 €	0,010	0,11 €
	mt42www011	ut	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	13,300 €	0,100	1,33 €
	mo012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	28,390 €	0,500	14,20 €
	mo083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	24,460 €	0,500	12,23 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	37,534 €	2,00%	0,75 €
P-110	ICR030S1	ut	Reixeta d'impulsió tipus Madel AMT-AN (O) o equivalent, de 250x250 mm, incloent tots els accessoris i elements necessaris. S'inclou perforació a peça de fals sostre.			31,33 €
	mt42madamt2525	ut	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 250x250 mm, color RAL 9010, tipus Madel AMT-AN (O).	18,670 €	1,000	18,67 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	0,228	6,47 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	0,228	5,58 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	30,720 €	2,00%	0,61 €
P-111	ICR050S1	ut	Reixeta de retorn amb filtre tipus Madel DMT-AR+PFT (S) o equivalent, de 300x250 mm, incloent tots els accessoris i elements necessaris. S'inclou perforació a peça de fals sostre.			50,45 €
	mt42maddmt3025	ut	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes horitzontals, de 300x250 mm, color RAL 9010, tipus Madel DMT-AR+PFT (S).	36,620 €	1,000	36,62 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	0,243	6,90 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	0,243	5,94 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	49,463 €	2,00%	0,99 €
P-112	2215001	ut	Sonda de qualitat de l'aire VOC (compostos orgànics volàtils) tipus IGQ222F001 de Sauter o equivalent. Instal·lació en superfície.			523,66 €
	mt42sautiqq2f1	ut	Sonda de qualitat de l'aire VOC (compostos orgànics volàtils) tipus IGQ222F001.	485,000 €	1,000	485,00 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	1,000	28,39 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	513,390 €	2,00%	10,27 €
P-113	IAF070S1	m	Cable apantallat (AS) de 1 parell (1x2x0,50 mm2) amb conductor de blindatge de coure estanyat i pantalla de cinta d'alumini, amb conductors de coure, aïllament i coberta exterior de poliolefina lliures de halògens amb baixa emissió de fums, no propagador de la flama i no propagador de l'incendi.			2,91 €
	mt35capas1205	m	Cable apantallat (AS) de 1 parell (1x2x0,50 mm2) amb conductor de blindatge de coure estanyat i pantalla de cinta d'alumini, amb conductors de coure, aïllament i coberta exterior de poliolefina lliures de halògens amb baixa emissió de fums, no propagador de la flama i no propagador de l'incendi. Segons EN 13602, EN 50290-2-26, EN 50290-2-27, UNE-EN 60332-1-2, IEC 60332-1, IEC 60332-3-24, UNE-EN 61034-2, IEC 61034-1-2, EN 60754-1, IEC 60754-1.	0,740 €	1,000	0,74 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,040	1,14 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,040	0,98 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	2,854 €	2,00%	0,06 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-114	ICN03501	ut	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Advance, model HASG71A "DAIKIN", potència frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8", alimentació monofàsica (230V/50Hz), SEER 5,95 (classe A+), SCOP 3,9 (classe A), consum d'energia anual estacional en refrigeració 400 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1616 kWh, format per una unitat interior de sostre amb descàrrega directa FHA71A9, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, dimensions 235x1270x690 mm, pes 32 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, potència sonora 55 dBA, amb senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i bomba de drenatge, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZASG71MV1, cabal d'aire en refrigeració 56 m³/min, cabal d'aire en calefacció 50 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 770x900x320 mm, pes 60 kg, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 47 dBA, potència sonora 65 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior. El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.			3.827,19 €
	mt42dai042dmd	ut	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Advance, model HASG71A "DAIKIN", potència frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8", alimentació monofàsica (230V/50Hz), SEER 5,95 (classe A+), SCOP 3,9 (classe A), consum d'energia anual estacional en refrigeració 400 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1616 kWh, format per una unitat interior de sostre amb descàrrega directa FHA71A9, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, dimensions 235x1270x690 mm, pes 32 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, potència sonora 55 dBA, amb senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i bomba de drenatge, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZASG71MV1, cabal d'aire en refrigeració 56 m³/min, cabal d'aire en calefacció 50 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 770x900x320 mm, pes 60 kg, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 47 dBA, potència sonora 65 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m.	3.469,000 €	1,000	3.469,00 €
	mt42www085	ut	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de caubú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,900 €	1,000	18,90 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	5,000	141,95 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	5,000	122,30 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	3.752,150 €	2,00%	75,04 €
P-115	IEO01001	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'hàlogens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547.			2,04 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	mt35aia030a	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,980 €	1,000	0,98 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,017	0,48 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,022	0,54 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	2,001 €	2,00%	0,04 €
P-116	IEO03001	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 40x60 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment.			14,42 €
	mt35une101bf	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 40x60 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 3 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació, amb ponts, peces d'unió, tacs i cargols.	9,720 €	1,000	9,72 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	0,109	3,09 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	0,054	1,32 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	14,135 €	2,00%	0,28 €
P-117	IEO03002	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 60x130 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment.			32,08 €
	mt35une101bl	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 60x130 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 3 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació, amb ponts.	25,710 €	1,000	25,71 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	0,141	4,00 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	0,071	1,74 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	31,450 €	2,00%	0,63 €
P-118	ICN01001	m	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 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.			44,31 €
	mt42lin030b	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	3,440 €	1,000	3,44 €
	mt17coe070bc	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,190 €	1,050	9,65 €
	mt17coe110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010 €	0,030	0,57 €
	mt42lin030d	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.	7,060 €	1,000	7,06 €
	mt17coe070dc	m	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.	10,720 €	1,050	11,26 €
	mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	28,390 €	0,217	6,16 €
	mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	24,460 €	0,217	5,31 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	43,444 €	2,00%	0,87 €
P-119	IEH01205	m	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 3G4 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.			4,87 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	mt35cun010A1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 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). Segons UNE 21123-4.	3,450 €	1,000	3,45 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,025	0,71 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,025	0,61 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	4,771 €	2,00%	0,10 €
P-120	IEH01201	m	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 2x1,5 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.			2,49 €
	mt35cun010s1	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 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). Segons UNE 21123-4.	1,120 €	1,000	1,12 €
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	28,390 €	0,025	0,71 €
	mo102	h	Ajudant electricista.	24,460 €	0,025	0,61 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	2,441 €	2,00%	0,05 €
P-121	ICN01801	m	Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígid per a 20 atm de pressió de PVC, de 20 mm de diàmetre i 1,9 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.			4,31 €
	mt36tsp410N	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC per a pressió de 20 atm, de 20 mm de diàmetre.	0,080 €	0,500	0,04 €
	mt36tsp010Nc	m	Tub de PVC-U per a pressió de 20 atm, de 20 mm de diàmetre i 1,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1452, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	0,620 €	1,050	0,65 €
	mt11var009	l	Liquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,540 €	0,016	0,26 €
	mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	22,910 €	0,008	0,18 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,076	2,16 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,038	0,93 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	4,226 €	2,00%	0,08 €
P-122	IFW00602	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			26,22 €
	mt37tca400e	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure rígid, de 26/28 mm de diàmetre.	0,490 €	1,000	0,49 €
	mt37tca010ec	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,680 €	1,000	10,68 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,275	7,81 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,275	6,73 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	25,704 €	2,00%	0,51 €
P-123	IFW00601	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 16/18 mm de diàmetre. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			19,26 €
	mt37tca400c	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure rígid, de 16/18 mm de diàmetre.	0,300 €	1,000	0,30 €
	mt37tca010cc	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 16/18 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,690 €	1,000	6,69 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,225	6,39 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,225	5,50 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	18,881 €	2,00%	0,38 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-124	IFW00612	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			29,43 €
	mt37tmc406b	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior.	0,110 €	1,000	0,11 €
	mt37tmc026bc	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,320 €	1,000	2,32 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,500	14,20 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,500	12,23 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	28,855 €	2,00%	0,58 €
P-125	IFW00611	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			12,44 €
	mt37tmc406a	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,070 €	1,000	0,07 €
	mt37tmc026ac	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,560 €	1,000	1,56 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,200	5,68 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,200	4,89 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	12,200 €	2,00%	0,24 €
P-126	IFW006E1	m	Canonada encastada en la paret formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.			12,40 €
	mt37tmc406a	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,070 €	0,400	0,03 €
	mt37tmc026ac	m	Tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 21003-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,560 €	1,000	1,56 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,200	5,68 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,200	4,89 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	12,158 €	2,00%	0,24 €
P-127	IFW00401	ut	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4".			16,88 €
	mt37svr010b	ut	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4".	6,530 €	1,000	6,53 €
	mt37www010	ut	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,400 €	1,000	1,40 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,163	4,63 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,163	3,99 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	16,545 €	2,00%	0,33 €
P-128	IFW01001	ut	Vàlvula de comporta de llautó fosa, de diàmetre 3/4".			15,74 €
	mt37svc010c	ut	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 3/4".	5,890 €	1,000	5,89 €
	mt37www010	ut	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,400 €	1,000	1,40 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,154	4,37 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,154	3,77 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	15,429 €	2,00%	0,31 €
P-129	IFW030S1	ut	Aixeta de pas, Amèrica "STANDARD HIDRÀULICA", de 1/2"x3/4", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat, sistema de tancament de 1/4 de tornada i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C.			13,54 €
	mt37sth017a	ut	Aixeta Amèrica "STANDARD HIDRÀULICA", de 1/2"x3/4", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat, sistema de tancament de 1/4 de tornada i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C.	6,110 €	1,000	6,11 €
	mt37www010	ut	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,400 €	1,000	1,40 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,109	3,09 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,109	2,67 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	13,271 €	2,00%	0,27 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
P-130	2217101	ut	Rentamans de 50x50 cm amb pica circular i peto frontal de mides aproximades 40x50 cm, suspès en parament vertical, tot d'acer inoxidable AISI 304. S'inclou aixeta d'acer inoxidable amb accionament per sensor de moviment, així com sífo de desguàs de PVC i tots els treballs necessaris per al seu correcte funcionament.			963,22 €
	mt37mt50aisi4	ut	Rentamans de mides 50x50 cm amb pica de diàmetre 350 a 400 mm per a col·locació suspesa, d'acer inoxidable AISI 304.	447,700 €	1,000	447,70 €
	mt37pet45aisi4	ut	Peto frontal de mides 40x50 cm, de planxa d'acer inoxidable AISI 304 de gruix mínim 0,5 mm.	119,000 €	1,000	119,00 €
	bj23g73a	ut	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe senzilla, mural, d'acer inoxidable, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2" i alimentació per transformador	197,800 €	1,000	197,80 €
	bj3317p7	ut	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneteta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sífo o al ramal de PVC	14,280 €	1,000	14,28 €
	mt37www010	ut	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,400 €	5,000	7,00 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	3,000	85,17 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	3,000	73,38 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	944,330 €	2,00%	18,89 €
P-131	2217102	m	Formació de regata a paviment interior de terrazzo sobre solera de formigó armat, d'amplada 10 cm, per a col·locació de canonada d'evacuació d'aigües residuals en pendent, incloent tall i enderroc de paviment per mitjans manuals i mecànics, retirada de runa, formació de llit de sorra de 5 cm de gruix i reblliment de la regata un cop col·locada la canonada amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus.			106,97 €
	mt01ara010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta, en sacs de 25 kg.	76,000 €	0,020	1,52 €
	mt09mor010e	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	133,300 €	0,015	2,00 €
	mq05ma030	h	Petita eina elèctrica	4,570 €	0,667	3,05 €
	mo021	h	Oficial 1ª construcció	28,390 €	1,589	45,11 €
	mo113	h	Peó ordinari construcció	23,000 €	1,589	36,55 €
	auxgrsrnt	m³	Gestió de residus de runa neta	36,060 €	0,250	9,02 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	97,241 €	10,00%	9,72 €
P-132	ISD00501	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			31,71 €
	mt36tit400b	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,100 €	1,000	0,10 €
	mt36tit010bc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,830 €	1,050	1,92 €
	mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,540 €	0,023	0,38 €
	mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	22,910 €	0,011	0,25 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,700	19,87 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,350	8,56 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	31,088 €	2,00%	0,62 €
P-133	ISD00502	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.			35,67 €
	mt36tit400c	ut	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,130 €	1,000	0,13 €
	mt36tit010cc	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,330 €	1,050	2,45 €
	mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,540 €	0,025	0,41 €
	mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	22,910 €	0,013	0,30 €
	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	28,390 €	0,780	22,14 €
	mo107	h	Ajudant lampista.	24,460 €	0,390	9,54 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	34,971 €	2,00%	0,70 €
P-134	ASA011S1	ut	Pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 30x30x30 cm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans manuals. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos. S'inclou peça per a canonada de PVC de 50 mm de diàmetre amb tap de registre i tots els treballs necessaris per a la seva correcta execució.			114,12 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	mt10hm010Rb	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	89,960 €	0,250	22,49 €
	mt11varp50sr	ut	Tap de registre per a tub de PVC de diàmetre nominal 50 mm.	1,450 €	1,000	1,45 €
	mt11varp50st	ut	Accessori en T per a tub de PVC de diàmetre nominal 50 mm.	1,450 €	1,000	1,45 €
	mt08ep030sa	ut	Motlle reutilitzable per a formació de pericons de secció quadrada de 30x30x30 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	182,860 €	0,050	9,14 €
	mt11tfa010sa	ut	Marc i tapa de ferro colat, 30x30 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,400 €	1,000	18,40 €
	mo021	h	Oficial 1ª construcció	28,390 €	0,978	27,77 €
	mo113	h	Peó ordinari construcció	23,000 €	1,356	31,19 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	111,886 €	2,00%	2,24 €
P-135	IOD03001	ut	Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.			6,23 €
	mt35ccg030a	m	Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 300/500 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	3,990 €	1,000	3,99 €
	mo006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	28,390 €	0,040	1,14 €
	mo105	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	24,460 €	0,040	0,98 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	6,104 €	2,00%	0,12 €
P-136	2218001	ut	Muntatge de detector òptic de fums procedent d'aplega. S'inclouen accessoris i elements de fixació, connexió i tots els treballs necessaris.			29,33 €
	mo006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	28,390 €	0,544	15,44 €
	mo105	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	24,460 €	0,544	13,31 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	28,750 €	2,00%	0,58 €
P-137	2218002	ut	Muntatge de polsador d'alarma contra incendis procedent d'aplega. S'inclouen accessoris i elements de fixació, connexió i tots els treballs necessaris.			26,41 €
	mo006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	28,390 €	0,490	13,91 €
	mo105	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	24,460 €	0,490	11,99 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	25,897 €	2,00%	0,52 €
P-138	SM31261J	ut	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Eficàcia mínima 21A-113B.			52,53 €
	bm31261js	ut	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Amb pressió incorporada, pintat. Eficàcia mínima 21A-113B.	46,900 €	1,000	46,90 €
	mo113	h	Peó ordinari construcció	23,000 €	0,200	4,60 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	51,500 €	2,00%	1,03 €
P-139	EMSB5BL1	ut	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.			8,39 €
	bmsb5bl0	ut	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4.	2,280 €	1,000	2,28 €
	ba09vaa00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes.	2,110 €	0,800	1,69 €
	mo011	h	Oficial 1ª muntador.	28,390 €	0,150	4,26 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	8,227 €	2,00%	0,16 €
P-140	EMSB31L1	ut	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical.			8,73 €

QUADRE DE DESCOMPOSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	bmsb3110	ut	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminescent categoria B segons UNE 23035-4.	2,610 €	1,000	2,61 €
	ba09vaa00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes.	2,110 €	0,800	1,69 €
	mo011	h	Oficial 1ª muntador.	28,390 €	0,150	4,26 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	8,557 €	2,00%	0,17 €
P-141	IOD00401	ut	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació.			46,59 €
	mt41pig110	ut	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell.	12,610 €	1,000	12,61 €
	mt41pig115	ut	Tapa de metacrilat.	1,460 €	1,000	1,46 €
	mo006	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	28,390 €	0,598	16,98 €
	mo105	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	24,460 €	0,598	14,63 €
	c%cdc001	%	Costos directes complementaris	45,674 €	2,00%	0,91 €

PRESSUPOST

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS
SUBCAPITOL 01 MÒDUL 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	2211101	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 4 tubs fluorescents, de mides 60x120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-1)	14,97 €	6,000	89,82 €
2	2211102	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 2 tubs fluorescents de 120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-2)	12,47 €	2,000	24,94 €
3	2211103	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària d'emergència de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-3)	9,98 €	1,000	9,98 €
4	2211104	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-4)	7,48 €	3,000	22,44 €
5	2211105	ut	Desmuntatge i retirada de commutador d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-5)	8,11 €	2,000	16,22 €
6	2211106	ut	Desmuntatge i retirada de commutador de creuament d'enllumenat en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-6)	8,73 €	1,000	8,73 €
7	2211107	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-7)	7,48 €	1,000	7,48 €
8	2211108	ut	Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades tipus RJ45 en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-8)	49,90 €	1,000	49,90 €
9	2211109	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de corrent tipus schuko SAI. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-9)	29,94 €	1,000	29,94 €
10	2211110	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 2 preses de veu i dades tipus RJ45. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-10)	34,93 €	5,000	174,65 €
11	2211111	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 3 preses de veu i dades tipus RJ45 d'1 mòdul estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-11)	37,42 €	1,000	37,42 €
12	2211112	m	Desmuntatge i retirada de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 90x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-12)	2,00 €	29,580	59,16 €
13	2211113	ut	Desmantellament i retirada de quadre elèctric de comandament i protecció en caixa plàstica de superfície de 2 files de 18 mòduls, de mides aproximades 410x300x110 mm, incloent tots els elements i accessoris. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-13)	62,37 €	1,000	62,37 €
14	2211114	m	Desmantellament i retirada de cable multipolar RV-K amb conductor de coure de 5G10 mm² de secció, incloent canalitzacions no encastades i elements de fixació. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-14)	3,99 €	21,000	83,79 €
15	2211115	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de polsador d'alarma contra incendis de superfície i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-15)	11,23 €	1,000	11,23 €

PRESSUPOST

16	2211116	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector de fums i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-16)	11,23 €	3,000	33,69 €
17	2211117	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització d'extintor de 6 kg pols polivalent, incloent elements de subjecció. (P-17)	6,57 €	1,000	6,57 €
18	2211118	ut	Desmuntatge i retirada de fancoil de sostre, de mides aproximades 190x60x25 cm, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-18)	155,05 €	3,000	465,15 €
19	2211119	ut	Desmuntatge i retirada de termòstat de superfície, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-19)	7,48 €	3,000	22,44 €
20	2211120	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 40 mm amb revestiment aïllant d'espuma elàstica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-20)	8,95 €	36,200	323,99 €
21	2211121	m	Desmantellament i retirada de tub de PVC encolat de diàmetre nominal 25 mm amb revestiment aïllant d'espuma elàstica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-21)	4,85 €	15,800	76,63 €
22	2211122	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 15 mm amb revestiment aïllant d'espuma elàstica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obturació del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-22)	6,25 €	35,000	218,75 €
23	2211123	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector presència. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-23)	8,73 €	3,000	26,19 €
24	2211124	ut	Desmuntatge i retirada d'instal·lació de control d'accés, formada per 3 unitats de telèfon i 1 unitat d'interfon exterior. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-24)	99,73 €	1,000	99,73 €
TOTAL CAPÍTOL 01.01.01				1.961,21		

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS
SUBCAPÍTOL 02 MÒDUL 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	2211201	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària per a sostre desmuntable modular de 4 tubs fluorescents, de mides 60x120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-25)	13,72 €	3,000	41,16 €
2	2211202	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària de superfície de 1 tub fluorescent, de 120 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-26)	11,98 €	3,000	35,94 €
3	2211203	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària per a sostre desmuntable modular de 4 tubs fluorescents, de mides 60x60 cm. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-27)	12,97 €	14,000	181,58 €
4	2211204	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària exterior de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-28)	7,98 €	1,000	7,98 €
5	2211103	ut	Desmuntatge i retirada de lluminària d'emergència de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-3)	9,98 €	3,000	29,94 €
6	2211206	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor triple en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-29)	10,48 €	1,000	10,48 €

PRESSUPOST

7	2211207	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-30)	7,48 €	1,000	7,48 €
8	2211208	ut	Desmuntatge i retirada de caixa per a mecanismes de tipus encastat de 2 elements amb marc embellidor i 2 tapes cegues. S'inclou eventual retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-31)	11,23 €	1,000	11,23 €
9	2211209	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor d'enllumenat en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 1 element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-32)	7,48 €	2,000	14,96 €
10	2211210	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor doble d'enllumenat en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-33)	10,23 €	2,000	20,46 €
11	2211211	ut	Desmuntatge i retirada d'interruptor doble d'enllumenat en caixa de superfície de 2 elements. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-34)	10,73 €	2,000	21,46 €
12	2211212	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa per a mecanismes de tipus encastat de 1 element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-35)	7,48 €	3,000	22,44 €
13	2211213	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent tipus schuko en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-36)	7,48 €	2,000	14,96 €
14	2211214	ut	Desmuntatge i retirada de presa de corrent trifàsica 32A de superfície. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-37)	3,12 €	1,000	3,12 €
15	2211108	ut	Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades tipus RJ45 en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-8)	49,90 €	1,000	49,90 €
16	2211215	ut	Desmuntatge i retirada de presa de veu i dades doble tipus RJ45 estret en caixa de superfície d'un element. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-38)	14,97 €	1,000	14,97 €
17	2211216	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 3 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus RJ45 estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-39)	33,43 €	1,000	33,43 €
18	2211217	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus RJ45. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-40)	32,43 €	3,000	97,29 €
19	2211218	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-41)	14,47 €	1,000	14,47 €
20	2211219	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 3 files de 2 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries, 2 preses de corrent tipus schuko SAI i 2 preses de veu i dades tipus RJ45 estret. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-42)	37,42 €	4,000	149,68 €
21	2211220	ut	Desmuntatge i retirada de punt de treball en caixa de superfície de 2 files de 3 elements, amb 2 preses de corrent tipus schuko ordinàries i 2 preses de veu i dades tipus VGA. S'inclou retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-43)	16,22 €	1,000	16,22 €
22	2211112	m	Desmuntatge i retirada de canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 90x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-12)	2,00 €	14,300	28,60 €
23	2211221	ut	Desmantellament i retirada de quadre elèctric de comandament i protecció en caixa plàstica encastada i tapa de superfície amb porta de 4 files de 18 mòduls, de mides aproximades 410x700x250 mm, incloent tots els elements i accessoris. No s'inclou retirada de la caixa encastada. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-44)	87,32 €	1,000	87,32 €

PRESSUPOST

24	2211222	m	Desmantellament i retirada de cable multipolar RV-K amb conductor de coure de 5G10 mm² de secció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-45)	3,32 €	45,000	149,40 €
25	2211115	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de polsador d'alarma contra incendis de superfície i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-15)	11,23 €	1,000	11,23 €
26	2211116	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector de fums i cablejat. S'inclou desmuntatge i retirada de les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-16)	11,23 €	3,000	33,69 €
27	2211117	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització d'extintor de 6 kg pols polivalent, incloent elements de subjecció. (P-17)	6,57 €	1,000	6,57 €
28	2211223	ut	Desmuntatge i retirada de caixa d'extracció, de mides aproximades 40x40x30 cm, incloent cablejat de connexió i canalitzacions no encastades, així com elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-46)	43,66 €	1,000	43,66 €
29	2211224	m	Desmuntatge i retirada de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 200x150 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-47)	13,72 €	7,300	100,16 €
30	2211225	m	Desmuntatge i retirada de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 150x150 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-48)	12,97 €	4,400	57,07 €
31	2211226	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació troquelada d'alumini lacat de mides aproximades 300x300 mm. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-49)	3,74 €	4,000	14,96 €
32	2211227	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació exterior de lames d'acer de mides aproximades 500x400 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-50)	11,98 €	1,000	11,98 €
33	2211228	ut	Desmuntatge i retirada de reixeta de ventilació de lames d'acer lacat de mides aproximades 250x125 mm, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclou càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-51)	4,49 €	3,000	13,47 €
34	2211120	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 40 mm amb revestiment aïllant d'espuma elàstica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obtenció del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-20)	8,95 €	12,700	113,67 €
35	2211229	m	Desmantellament i retirada de tub de coure de diàmetre nominal 20 mm amb revestiment aïllant d'espuma elàstica, incloent accessoris i elements de subjecció. S'inclouen els treballs d'obtenció del ramal principal, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-52)	8,78 €	17,550	154,09 €
36	2211123	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de detector presència. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-23)	8,73 €	3,000	26,19 €
37	2211230	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de càmera tipus domo. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat elèctric i de dades i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-53)	9,42 €	2,000	18,84 €
38	2211231	ut	Desmuntatge i retirada caixa encastada tipus video splitter. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-54)	8,74 €	1,000	8,74 €
39	2211232	ut	Desmuntatge i retirada per a posterior reutilització de micròfon. S'inclou desmuntatge i retirada del cablejat elèctric i de dades i les canalitzacions no encastades, així com càrrega dels residus a camió o contenidor. (P-55)	9,42 €	1,000	9,42 €
TOTAL CAPITOL				01.01.02 1.688,21		

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GRA01001	ut	Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. (P-56)	174,04 €	3,000	522,12 €

PRESSUPOST

2	GRB01001	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 5 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. (P-57)	110,12 €	3,000	330,36 €
3	GRA01002	ut	Transport de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 2,5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. (P-58)	76,47 €	1,000	76,47 €
4	GRB01002	ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 2,5 m³ amb residus inerts metàl·lics 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. El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. (P-59)	38,20 €	1,000	38,20 €
5	GEB01001	ut	Transport de residus perillosos produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 1,0 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. (P-60)	141,88 €	1,000	141,88 €
6	GEC01501	ut	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició. El preu no inclou el contenidor ni el transport. (P-61)	153,00 €	1,000	153,00 €
TOTAL CAPÍTOL		01.02				1.262,03

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
 CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT
 SUBCAPÍTOL 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	III131S1	ut	Lluminària quadrada de sostre, no regulable, de 33 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 597x597x32 mm, amb llum LED LED840, temperatura de color 4000 K, feix de llum extensiu 120°, índex d'enlluernament unificat de 19, flux lluminós 3.600 lúmens, grau de protecció IP20/44, per a sostre modular, tipus RC132V LED36S/840 PSU W60L60 OC de Philips o equivalent. (P-62)	101,02 €	24,000	2.424,48 €
2	SH61RC7A	ut	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 150000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, C3LED 061514LS o equivalent, col·locat encastat (P-63)	164,96 €	8,000	1.319,68 €
3	IEM010S1	ut	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. (P-64)	4,98 €	8,000	39,84 €
4	IEM02001	ut	Interruptor unipolar (1P), gamma mitja, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor. (P-65)	10,90 €	8,000	87,20 €
5	IEM15002	ut	Marc embellidor per a 2 elements, gamma mitja, de color blanc. (P-66)	10,14 €	4,000	40,56 €
TOTAL CAPÍTOL		01.03.01				3.911,76

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
 CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT
 SUBCAPÍTOL 02 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEM010S1	ut	Caixa universal d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada. (P-64)	4,98 €	6,000	29,88 €
2	IEM06001	ut	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc. Instal·lació encastada. El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat ni el marc embellidor. (P-67)	12,23 €	6,000	73,38 €
3	IEM15001	ut	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc. (P-68)	8,59 €	6,000	51,54 €

PRESSUPOST

4	EG61CSH2	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat superficialment (P-69)	24,12 €	14,000	337,68 €
5	EG61CSF4	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat superficialment (P-70)	31,93 €	8,000	255,44 €
6	EG61CSF6	ut	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (P-71)	60,40 €	4,000	241,60 €
7	IEC03101	m	Canal protectora d'U43X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93021-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm, amb una tapa de 80 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, amb 2 compartiments. (P-72)	65,31 €	11,940	779,80 €
8	IEC03601	ut	Tapa final d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, codi de comanda 93371-42, sèrie 93 "UNEX", de 50x100 mm. (P-73)	9,99 €	8,000	79,92 €
9	IEC036S2	ut	Adaptador d'un element per a mecanisme universal, d'U42X lliure de halògens, color blanc RAL 9010, amb caixa de connexions, per a canal protectora amb tapa de 80 mm d'amplada, codi de comanda 93709-40, sèrie 93 "UNEX". (P-74)	11,71 €	28,000	327,88 €
10	EG638152	ut	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor. (P-75)	13,90 €	74,000	1.028,60 €
11	IOD02501	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. (P-76)	12,03 €	10,000	120,30 €
12	IOD02503	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. -	34,51 €	1,000	34,51 €
13	IEO01002	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-78)	3,07 €	267,500	821,23 €
14	IEO01003	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-79)	4,45 €	43,000	191,35 €
15	IEO01005	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-80)	7,15 €	34,500	246,68 €
16	IEO01015	m	Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). (P-81)	14,48 €	10,000	144,80 €
17	IEH01202	m	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 3G1,5 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. (P-82)	3,34 €	137,800	460,25 €
18	IEH01204	m	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 3G2,5 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. (P-83)	3,70 €	247,100	914,27 €
19	IEH01206	m	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 5G16 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. (P-84)	20,77 €	86,000	1.786,22 €
20	EG144H02S	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a 3 fileres de divuit mòduls i muntada superficialment. (P-85)	189,97 €	3,000	569,91 €
21	EG144K02S	ut	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a 4 fileres de divuit mòduls i muntada superficialment. (P-86)	189,97 €	1,000	189,97 €

PRESSUPOST

22	IEX06201	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH440M "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor diferencial existent. (P-87)	567,55 €	1,000	567,55 €
23	IEX06202	ut	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 300 mA, CPH463M "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor diferencial existent. (P-88)	755,98 €	1,000	755,98 €
24	IEX05013	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, MCA440 "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor magnetotèrmic existent. (P-89)	196,12 €	1,000	196,12 €
25	IEX05014	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, MCA450 "HAGER". S'inclou retirada de l'interruptor magnetotèrmic existent. (P-90)	405,20 €	1,000	405,20 €
26	IEX05011	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, MCA420 "HAGER". (P-91)	153,98 €	3,000	461,94 €
27	IEX05012	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba C, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, MCA425 "HAGER". (P-92)	159,02 €	1,000	159,02 €
28	IEX06401	ut	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC. (P-93)	201,73 €	22,000	4.438,06 €
29	IEX05001	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C. (P-94)	73,38 €	9,000	660,42 €
30	IEX05002	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C. (P-95)	74,55 €	26,000	1.938,30 €
31	IEX05003	ut	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C. (P-96)	75,27 €	4,000	301,08 €
32	KG49UA10	ut	Interruptor horari analògic, amb programa diari, programable en intervals de 15 minuts de durada i commutació mínima de 2 intervals, alimentació a 230 V i amb 1 sortida unipolar de 16 A i 230 V, de 2 mòduls de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. (P-97)	44,10 €	5,000	220,50 €
33	IEX10501	ut	Contactador, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V. (P-98)	68,43 €	9,000	615,87 €
34	2213201	p.a.	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació elèctrica i d'enllumenat. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	1.665,04 €	1,000	1.665,04 €
TOTAL CAPITOL		01.03.02				21.070,29

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 04 INSTAL·LACIÓ DE XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG61K021	ut	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (P-99)	11,67 €	4,000	46,68 €
2	EP7381D2	ut	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor. (P-100)	16,05 €	35,000	561,75 €
3	IOD02501	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. (P-76)	12,03 €	4,000	48,12 €
4	IOD02502	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 175x225x100 mm, amb 12 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. (P-101)	19,22 €	6,000	115,32 €
5	IEO01002	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-78)	3,07 €	35,400	108,68 €
6	IEO01003	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-79)	4,45 €	40,700	181,12 €

PRESSUPOST

7	IEO01005	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-80)	7,15 €	46,400	331,76 €
8	IEO01015	m	Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). (P-81)	14,48 €	30,000	434,40 €
9	IEH04001	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígida, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. (P-102)	3,50 €	812,900	2.845,15 €
10	2214001	p.a.	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de xarxa. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	1.110,02 €	1,000	1.110,02 €
TOTAL CAPÍTOL 01.04						5.783,00

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MODULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IVM040S1	ut	Caixa de ventilació en línia per a conductes, potència màxima de 170 W, cabal màxim de 385 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb caixa filtrant amb filtres F6+F8, model SV/FILTER-150/H de SODECA o equivalent. Inclou accessoris i elements de fixació. (P-103)	1.074,93 €	4,000	4.299,72 €
2	IVM032S1	ut	Caixa d'extracció en línia per a conductes, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de potència nominal 100 W, cabal màxim 355 m³/h, per a conductes de 150 mm de diàmetre, model SVE/PLUS 150-L de SODECA o equivalent. Inclou accessoris i elements de fixació. (P-104)	541,93 €	4,000	2.167,72 €
3	IVV02001	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple helicoidal, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P-105)	33,36 €	8,800	293,57 €
4	ICR025S1	m	Conducte flexible de 152 mm de diàmetre tipus Combi d'alumini i polièster amb capa exterior de PVC de diàmetre nominal 152 mm. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. (P-106)	15,44 €	1,200	18,53 €
5	ICR025S2	m	Conducte flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobrint exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. (P-107)	18,79 €	2,200	41,34 €
6	NAC01001	m2	Aïllament termoacústic exterior per a conducte metàl·lic circular de climatització, realitzat amb feltre aïllant de llana de roca, Rockwool 133 "ROCKWOOL", revestit per una de les seves cares amb un complex d'alumini que actua com a barrera de vapor, de 25 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), fixat amb cinta autoadhesiva d'alumini. Inclús cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes. (P-108)	162,05 €	0,754	122,18 €
7	ICR021S1	ut	Formació de plènum amb panell rígida d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). Mides aproximades 40x40x25 cm. Inclou cinta autoadhesiva d'alumini per la closa de juntes i unió amb conductes i peça de sostre. (P-109)	38,28 €	8,000	306,24 €
8	ICR030S1	ut	Reixeta d'impulsió tipus Madel AMT-AN (O) o equivalent, de 250x250 mm, incloent tots els accessoris i elements necessaris. S'inclou perforació a peça de fals sostre. (P-110)	31,33 €	4,000	125,32 €
9	ICR050S1	ut	Reixeta de retorn amb filtre tipus Madel DMT-AR+PFT (S) o equivalent, de 300x250 mm, incloent tots els accessoris i elements necessaris. S'inclou perforació a peça de fals sostre. (P-111)	50,45 €	4,000	201,80 €
10	2215001	ut	Sonda de qualitat de l'aire VOC (compostos orgànics volàtils) / CO2 tipus IGQ222F001 de Sauter o equivalent. Instal·lació en superfície. (P-112)	523,66 €	4,000	2.094,64 €

Euro

PRESSUPOST

11	IOD02501	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. (P-76)	12,03 €	2,000	24,06 €
12	IEO01002	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-78)	3,07 €	52,700	161,79 €
13	IEO01003	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-79)	4,45 €	52,800	234,96 €
14	IEO01005	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-80)	7,15 €	72,000	514,80 €
15	IEO01015	m	Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). (P-81)	14,48 €	12,000	173,76 €
16	IEH01204	m	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 3G2,5 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. (P-83)	3,70 €	56,700	209,79 €
17	IAF070S1	m	Cable apantallat (AS) de 1 parell (1x2x0,50 mm²) amb conductor de blindatge de coure estanyat i pantalla de cinta d'alumini, amb conductors de coure, aïllament i coberta exterior de poliolefina lliures de halògens amb baixa emissió de fums, no propagador de la flama i no propagador de l'incendi. (P-113)	2,91 €	393,600	1.145,38 €
18	2215002	p.a.	(A justificar) Control centralitzat de la instal·lació de ventilació dels mòduls EG2 i EG3, incloent tots els elements i treballs necessaris, com ara quadre, font d'alimentació, mòduls remots de control model Sauter Ecolink 510 o equivalent, relés, connexió a controlador central Sauter a quadre existent, etc. Es preveu la ubicació del quadre de control a l'espai EG-028.	1.631,82 €	1,000	1.631,82 €
19	2215003	p.a.	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de ventilació. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	555,01 €	1,000	555,01 €
TOTAL CAPÍTOL 01.05						14.322,43

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICN03501	ut	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gamma Sky Air, sèrie Advance, model HASG71A "DAIKIN", potència frigorífica nominal 6,8 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C), potència calorífica nominal 7,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 7°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), diàmetre de connexió de la canonada de líquid 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de gas 5/8", alimentació monofàsica (230V/50Hz), SEER 5,95 (classe A+), SCOP 3,9 (classe A), consum d'energia anual estacional en refrigeració 400 kWh, consum d'energia anual estacional en calefacció 1616 kWh, format per una unitat interior de sostre amb descàrrega directa FHA71A9, amb, cabal d'aire en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, cabal d'aire en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 20,5/17/14 m³/min, dimensions 235x1270x690 mm, pes 32 kg, pressió sonora en refrigeració a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, pressió sonora en calefacció a velocitat alta/mitja/baixa: 38/36/34 dBA, potència sonora 55 dBA, amb senyal de neteja de filtre, filtre d'aire de succió i bomba de drenatge, control remot multifunció, color blanc, Madoka BRC1H52W, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través d'App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), i una unitat exterior RZASG71MV1, cabal d'aire en refrigeració 56 m³/min, cabal d'aire en calefacció 50 m³/min, gas refrigerant R-32, compressor swing, dimensions 770x900x320 mm, pes 60 kg, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 47 dBA, potència sonora 65 dBA, longitud màxima de canonada 50 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 30 m. Inclús elements antivibratori i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior. El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. (P-114)	3.827,19 €	4,000	15.308,76 €

PRESSUPOST

2	IOD02501	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. (P-76)	12,03 €	2,000	24,06 €
3	IEO01001	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'hàlogens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-115)	2,04 €	110,600	225,62 €
4	IEO01003	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'hàlogens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-79)	4,45 €	80,300	357,34 €
5	IEO01005	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'hàlogens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-80)	7,15 €	67,000	479,05 €
6	IEO01015	m	Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris, de 40 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, manegüets, tes, colzes i corbes flexibles). (P-81)	14,48 €	12,000	173,76 €
7	IEO03001	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 40x60 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment. (P-116)	14,42 €	13,600	196,11 €
8	IEO03002	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, de 60x130 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment. (P-117)	32,08 €	32,200	1.032,98 €
9	ICN01001	m	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 elàstomèrica, 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 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elàstomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. (P-118)	44,31 €	36,300	1.608,45 €
10	IEH01205	m	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 3G4 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. (P-119)	4,87 €	84,300	410,54 €
11	IEH01201	m	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 2x1,5 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. (P-120)	2,49 €	33,300	82,92 €
12	IAF070S1	m	Cable apantallat (AS) de 1 parell (1x2x0,50 mm²) amb conductor de blindatge de coure estanyat i pantalla de cinta d'alumini, amb conductors de coure, aïllament i coberta exterior de poliolefina lliures de halògens amb baixa emissió de fums, no propagador de la flama i no propagador de l'incendi. (P-113)	2,91 €	164,300	478,11 €
13	ICN01801	m	Xarxa d'evacuació de condensats, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub rígida per a 20 atm de pressió de PVC, de 20 mm de diàmetre i 1,9 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. (P-121)	4,31 €	12,000	51,72 €
14	2216001	p.a.	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de climatització. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	246,67 €	1,000	246,67 €
TOTAL CAPITOL				01.06		20.676,09

PRESSUPOST

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPITOL 07 INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUACIÓ
SUBCAPITOL 01 MÒDUL 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFW00602	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 26/28 mm de diàmetre. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P-122)	26,22 €	20,000	524,40 €
2	IFW00601	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 16/18 mm de diàmetre. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P-123)	19,26 €	18,500	356,31 €
3	IFW00612	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P-124)	29,43 €	3,000	88,29 €
4	IFW00611	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P-125)	12,44 €	13,000	161,72 €
5	IFW006E1	m	Canonada encastada en la paret formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. (P-126)	12,40 €	6,000	74,40 €
6	IFW00401	ut	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4". (P-127)	16,88 €	1,000	16,88 €
7	IFW01001	ut	Vàlvula de comporta de llautó fosa, de diàmetre 3/4". (P-128)	15,74 €	1,000	15,74 €
8	IFW030S1	ut	Aixeta de pas, Amèrica "STANDARD HIDRÀULICA", de 1/2"x3/4", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat, sistema de tancament de 1/4 de tornada i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C. (P-129)	13,54 €	2,000	27,08 €
9	2217101	ut	Rentamans de 50x50 cm amb pica circular i peto frontal de mides aproximades 40x50 cm, suspès en parament vertical, tot d'acer inoxidable AISI 304. S'inclou aixeta d'acer inoxidable amb accionament per sensor de moviment, així com sífo de desguàs de PVC i tots els treballs necessaris per al seu correcte funcionament. (P-130)	963,22 €	2,000	1.926,44 €
10	2217102	m	Formació de regata a paviment interior de terrazo sobre solera de formigó armat, d'amplada 10 cm, per a col·locació de canonada d'evacuació d'aigües residuals en pendent, incloent tall i enderroc de paviment per mitjans manuals i mecànics, retirada de runa, formació de llit de sorra de 5 cm de gruix i reblliment de la regata un cop col·locada la canonada amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus. (P-131)	106,97 €	16,200	1.732,91 €
11	2217103	p.a.	Connexió de col·lector d'evacuació d'aigües residuals del mòdul EG2 a instal·lació existent als serveis EG-013. S'inclouen treballs de perforació, tall i enderroc per mitjans manuals i mecànics per a formació de regata a paviments i paraments verticals, reblliment de les regates una vegada col·locat el tub, connexió a la canonada existent i reconstrucció dels diferents elements per tal de deixar-los en condicions equivalents a les inicials. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus. Les regates als paviments inclouran formació de llit de sorra de 5 cm de gruix i reblliment de la regata un cop col·locada la canonada amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10. En els trams verticals s'encastarà la canonada protegida amb una camisa aïllant d'escuma elàstica de 20 mm de gruix de cautxú sintètic flexible d'estructura cel·lular tancada.	2.239,31 €	1,000	2.239,31 €
12	ISD00501	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials (P-132)	31,71 €	13,200	418,57 €
13	ISD00502	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials (P-133)	35,67 €	8,000	285,36 €

PRESSUPOST

14	ASA011S1	ut	Pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 30x30x30 cm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm d'essor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124; prèvia excavació amb mitjans manuals. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos. S'inclou peça per a canonada de PVC de 50 mm de diàmetre amb tap de registre i tots els treballs necessaris per a la seva correcta execució. (P-134)	114,12 €	1,000	114,12 €
15	2217104	p.a.	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació d'AFS i evacuació d'aigües residuals. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	370,01 €	1,000	370,01 €
TOTAL CAPÍTOL 01.07.01						8.351,54

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
 CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUACIÓ
 SUBCAPÍTOL 02 MÒDUL 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFW00612	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P-124)	29,43 €	3,000	88,29 €
2	IFW00611	m	Canonada col·locada superficialment i fixada al parament formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P-125)	12,44 €	11,000	136,84 €
3	IFW006E1	m	Canonada encastada en la paret formada per tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè (PE-X/Al/PE), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. (P-126)	12,40 €	6,000	74,40 €
4	IFW01001	ut	Vàlvula de comporta de llautó fosa, de diàmetre 3/4". (P-128)	15,74 €	1,000	15,74 €
5	IFW030S1	ut	Aixeta de pas, Amèrica "STANDARD HIDRÀULICA", de 1/2"x3/4", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat, sistema de tancament de 1/4 de tornada i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C. (P-129)	13,54 €	2,000	27,08 €
6	2217101	ut	Rentamans de 50x50 cm amb pica circular i peto frontal de mides aproximades 40x50 cm, suspès en parament vertical, tot d'acer inoxidable AISI 304. S'inclou aixeta d'acer inoxidable amb accionament per sensor de moviment, així com sífo de desguàs de PVC i tots els treballs necessaris per al seu correcte funcionament. (P-130)	963,22 €	2,000	1.926,44 €
7	2217102	m	Formació de regata a paviment interior de terrazo sobre solera de formigó armat, d'amplada 10 cm, per a col·locació de canonada d'evacuació d'aigües residuals en pendent, incloent tall i enderroc de paviment per mitjans manuals i mecànics, retirada de runa, formació de llit de sorra de 5 cm de gruix i reblliment de la regata un cop col·locada la canonada amb sorra fins a 5 cm per sobre del tub i morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus. (P-131)	106,97 €	11,000	1.176,67 €
8	2217201	p.a.	Connexió de nova xarxa d'evacuació d'aigües residuals al col·lector existent al mòdul EG3. S'inclouen treballs previs de localització del col·lector amb perforació, tall i enderroc per mitjans manuals i mecànics de paviment de terrazo. S'inclou càrrega, transport i deposició de residus, així com tots els treballs i materials necessaris.	589,35 €	1,000	589,35 €
9	ISD00501	m	Xarxa de petita evacuació, encastada, de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials (P-132)	31,71 €	11,000	348,81 €
10	2217202	p.a.	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació d'AFS i evacuació d'aigües residuals. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	314,51 €	1,000	314,51 €
TOTAL CAPÍTOL 01.07.02						4.698,13

PRESSUPOST

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEO01002	m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. (P-78)	3,07 €	55,100	169,16 €
2	IOD02501	ut	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. (P-76)	12,03 €	2,000	24,06 €
3	IOD03001	m	Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastómer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P-135)	6,23 €	59,100	368,19 €
4	2218001	ut	Muntatge de detector òptic de fums procedent d'alega. S'inclouen accessoris i elements de fixació, connexió i tots els treballs necessaris. (P-136)	29,33 €	4,000	117,32 €
5	2218002	ut	Muntatge de polsador d'alarma contra incendis procedent d'alega. S'inclouen accessoris i elements de fixació, connexió i tots els treballs necessaris. (P-137)	26,41 €	2,000	52,82 €
6	IOD00401	ut	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació. (P-141)	46,59 €	2,000	93,18 €
7	SM31261J	ut	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Eficàcia mínima 21A-113B. (P-138)	52,53 €	4,000	210,12 €
8	EMSB5BL1	ut	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical. (P-139)	8,39 €	4,000	33,56 €
9	EMSB31L1	ut	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical. (P-140)	8,73 €	8,000	69,84 €
10	2218003	p.a.	Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de protecció contra incendis. S'inclou material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	246,67 €	1,000	246,67 €
TOTAL CAPÍTOL			01.08			1.384,92

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 09 QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	2219001	p.a.	Partida alçada per a la realització del control de qualitat a l'obra.	675,00 €	1,000	675,00 €
TOTAL CAPÍTOL			01.09			675,00

PROJECTE 01 INSTAL. REFORMA MÒDULS 2 I 3 F. INFERMERIA I MEDICINA DE LA UdG
CAPÍTOL 10 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	2211C001	p.a.	Partida alçada d'abonament íntegre per a les mesures de Seguretat i Salut a l'obra.	1.286,77 €	1,000	1.286,77 €
TOTAL CAPÍTOL			01.10			1.286,77

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: SUBCAPÍTOL			
SUBCAPÍTOL	01.01.01	DESMUNTATGES I ENDERROCS MÒDUL 2	1.961,21
SUBCAPÍTOL	01.01.02	DESMUNTATGES I ENDERROCS MÒDUL 3	1.688,21
SUBCAPÍTOL	01.02	GESTIÓ DE RESIDUS	1.262,03
SUBCAPÍTOL	01.03.01	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	3.911,76
SUBCAPÍTOL	01.03.02	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	21.070,29
SUBCAPÍTOL	01.04	INSTAL·LACIÓ DE XARXA	5.783,00
SUBCAPÍTOL	01.05	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	14.322,43
SUBCAPÍTOL	01.06	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	20.676,09
SUBCAPÍTOL	01.07.01	INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUACIÓ MÒDUL 2	8.351,54
SUBCAPÍTOL	01.07.02	INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUACIÓ MÒDUL 3	4.698,13
SUBCAPÍTOL	01.08	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	1.384,92
SUBCAPÍTOL	01.09	QUALITAT	675,00
SUBCAPÍTOL	01.10	SEGURETAT I SALUT	1.286,77
			87.071,38

NIVELL 2: CAPÍTOL			
CAPÍTOL	01.01	DESMUNTATGES I ENDERROCS	3.649,42
CAPÍTOL	01.02	GESTIÓ DE RESIDUS	1.262,03
CAPÍTOL	01.03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT	24.982,05
CAPÍTOL	01.04	INSTAL·LACIÓ DE XARXA	5.783,00
CAPÍTOL	01.05	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	14.322,43
CAPÍTOL	01.06	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	20.676,09
CAPÍTOL	01.07	INSTAL·LACIÓ D'AFS I EVACUACIÓ	13.049,67
CAPÍTOL	01.08	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	1.384,92
CAPÍTOL	01.09	QUALITAT	675,00
CAPÍTOL	01.10	SEGURETAT I SALUT	1.286,77
			87.071,38

NIVELL 1: PROJECTE			
PROJECTE	01		87.071,38
			87.071,38

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	87.071,38 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE PEM	5.224,28 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE PEM	11.319,28 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)	103.614,94 €
21% IVA SOBRE PEC	21.759,14 €
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	125.374,08 €

Aquest pressupost per contracte puja la quantitat de:

(CENT TRES MIL SIS-CENTS CATORZE
EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)

1. ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Reforma interior – Instal·lacions

Emplaçament:

Carrer Emili Grahit 77, Girona, C.P. 17071.

Referència cadastral: 5471405DG8457A0001MI.

Superfície construïda:

190,76 m²

Pressupost d'execució material:

87.071,38 €

Promotor:

UNIVERSITAT DE GIRONA

NIF: Q6750002E

ADREÇA: Plaça de Sant Domènech 3, 17004 Girona

Tècnic autor del projecte/memòria tècnic/a:

Jaume Farrés i Ramos, enginyer industrial.

Col·legiat núm. 12711.

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

Jaume Farrés i Ramos, enginyer industrial..

Col·legiat núm. 12711.

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

(Edifici urbà)

Característiques del terreny:

(Edifici urbà)

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

Centre docent en edifici de planta baixa + 5.

Instal·lacions de serveis públics:

L'edifici disposa dels serveis d'abastament públics. L'àrea a reformar disposa d'instal·lacions preexistents.

Tipologia de vials:

Els vials exteriors són de tipus urbà. Les edificacions sobre les que s'actua estan aïllades respecte les construccions del voltant i disposen d'espai suficient de circulació i maniobra.

COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1. Introducció

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

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

En base a l'Article 7, 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, s'estudiïn, es desenvolupin i es complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa.

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

Tanmateix es recorda que, segons l'Article 15 del R.D. 1627/1997, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del R.D. 1627/1997. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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

Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (Article 11 del R.D. 1627/1997).

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'Article 15 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:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les instruccions adequades als treballadors.

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

- Manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- Selecció 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.
- Manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- Manteniment, control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb l'objecte de corregir els defectes que puguin afectar la seguretat i salut dels treballadors.
- Delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- Recollida dels materials perillosos utilitzats.
- Emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i runes.
- 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.
- Cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a 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 suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

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

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica 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 quals 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 immediatament al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, comporti un risc per a la seguretat i la salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per tal que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i la 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 Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura amb els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops. Així mateix, s'haurà d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

Mitjans

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- 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.
- Exposició a condicions ambientals extremes.

Treballs previs

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapaments per o entre objectes.
- Malalties causades per agents físics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Contactes amb materials agressius.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.

- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).
- Exposició a condicions ambientals extremes.

Desmuntatges i desmantellaments

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapaments per o entre objectes.
- Malalties causades per agents físics.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Acumulació de runes.
- Exposició a condicions ambientals extremes.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.

Ram de paleta

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapaments per o entre objectes.
- Malalties causades per agents físics.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).
- Exposició a condicions ambientals extremes.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.

Instal·lacions

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapaments per o entre objectes.
- Malalties causades per agents físics.
- Projectió de partícules durant els treballs.
- 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.
- Sobreesforços per postures incorrectes.

Treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

Pel que fa als treballs a realitzar per a dur a terme l'obra projectada, no se'n contemplen que representin riscos especials i/o que comportin l'adopció de mesures de prevenció i protecció específiques i particulars durant l'execució de l'obra, segons l'Annex II del R.D. 1627/1997.

4. Mesures de prevenció i protecció

Criteris generals

- Les proteccions col·lectives seran prioritàries en front les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Les mesures relacionades s'haurien de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...) i no només per als treballs projectats.
- Les persones que intervinguin de forma mes continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de les màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquest riscos en situacions d'emergència.

Mesures de protecció col·lectiva

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els elements de subjecció, suports i ancoratges tindran la resistència suficient per a suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Mesures de prevenció:

- Totes les peces de protecció compliran el que especifiqui la normativa vigent. A més, tindran fixat un període de vida útil, a la finalització del qual es rebutjarà l'ús de l'element en qüestió.
- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (edificacions veïnes).
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

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 fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball.
- En els casos en els quals que no existeixi norma d'homologació Oficial, seran de la qualitat adequada a les seves prestacions.
- Totes les peces de protecció compliran el que especifiqui la normativa vigent. A més, tindran fixat un període de vida útil, a la finalització del qual es rebutjarà l'ús de l'element en qüestió.
- Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es reposarà independentment de la vida disponible o data de lliurament.
- Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per el qual fou concebut (per exemple un accident) serà rebutjat i es reposarà al moment.
- Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.
- L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en sí mateix.
- Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (edificacions veïnes).

5. Primers auxilis

Es disposarà a l'obra d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent, que es revisarà mensualment, reposant immediatament el material que s'hagi consumit.

S'informarà a l'inici de l'obra de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els possibles accidentats. És convenient disposar en lloc ben visible d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per tal de garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats als centres d'assistència.

Serveis assistencials, salvament i seguretat

TELÈFON GENERAL D'EMERGÈNCIES: 112

MOSSOS D'ESQUADRA

Tel. 112

PARC DE BOMBERS DE GIRONA

Carrer de Joan Torró i Cabratosa, 15, Girona, C.P. 17005

Tel. 112

CAP MONTILIVI

Carrer del Castell de Solterra, 11-17, Girona, C.P. 17003

Tel. 972 225 284

HOSPITAL SANTA CATERINA

Carrer del Dr. Castany, s/n, 17190 Salt, Girona

Tel. 972 182 600

Reconeixement mèdic

Tot el personal destinat a l'obra, haurà d'haver passat el reconeixement mèdic preceptiu, disposant en tot moment del seu certificat mèdic vigent.

6. Normativa aplicable

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

R.D. 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

R.D. 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions

MODIFICACIÓN R.D. 39/1997; R.D. 1109/2007, Y EL R.D. 1627/1997

R.D. 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

R.D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

R.D. 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 R.D. 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)

R.D. 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 R.D. 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL R.D. 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

R.D. 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES

R.D. 487/1997 (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

R.D. 488/97. (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO

R.D. 664/1997. (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

R.D. 665/1997 (BOE: 24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

R.D. 773/1997. (BOE: 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

R.D. 1215/1997. (BOE: 07/08/97)

PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO

R.D. 1316/1989 (BOE: 02/11/89)

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO

R.D. 614/2001 (BOE: 21/06/01)

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

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.

R.D. 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))

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO

R.D. 396/2006 (BOE 11/04/2006)

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, R.D. 485/1997, R.D. 486/1997, R.D. 664/1997, R.D. 665/1997, R.D. 773/1997 i R.D. 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)

Girona, a abril de 2023.



L'enginyer industrial

Jaume Farrés i Ramos

2. ESTUDI DE RESIDUS

(segons Decret 89/2010)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
 DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma mòduls EG2 i EG3 Edifici Emili Grahit UdG - Instal·lacions		
Situació:	Carrer Emili Grahit 77		
Municipi:	Girona	Comarca:	Gironès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Materials d'excavació (es consideren materials, mesura sense esponjament)		Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta			0,00	0,00
grava i sorra solta			0,00	0,00
argiles			0,00	0,00
terra vegetal			0,00	0,00
pedraplè			0,00	0,00
terres contaminades	170503		0,00	0,00
altres			0,00	0,00
totals d'excavació			0,00 †	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu			és residu
	reutilització			abocador
	mateixa obra		altra obra	
	no		si	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	2,000	0,001	5,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,500	0,004	2,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....	-	0,000	-	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
.....	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	2,50 t	0,7544	7,00 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	0,0572	0,0896	0,0744
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0572	0,0013	0,0744
embalatges	0,0380	0,1751	0,0285	1,3752
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0904	0,0104	0,5923
paper i cartró 170904	0,0030	0,0475	0,0119	0,6799
metalls 170407	0,0004	0,0372	0,0018	0,1030
totals de construcció		0,23 t		1,45 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

MINIMITZACIÓ

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

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	(m ³)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	0	0,00	0,00	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	2,04	si	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,55	si	no especial
Paper i cartró	0,50	0,05	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-		
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-		
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-		
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

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

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

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

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

				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00

Metalls	6,89	82,67	34,45	27,56	-
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	3,50	-	17,50	-	52,49
Paper i cartró	0,92	-	4,59	-	13,77
Guixos i no especials	0,10	-	0,50	-	1,51

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00

82,67 100,00 27,56 67,77

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

277,99 €

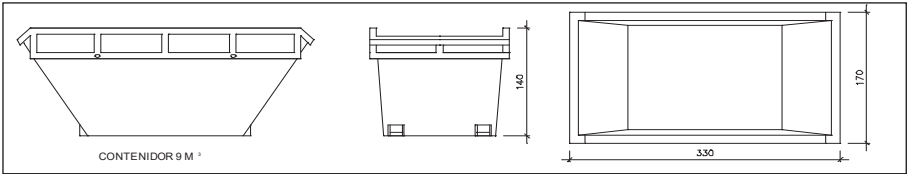
El volum dels residus és de :

8,45 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

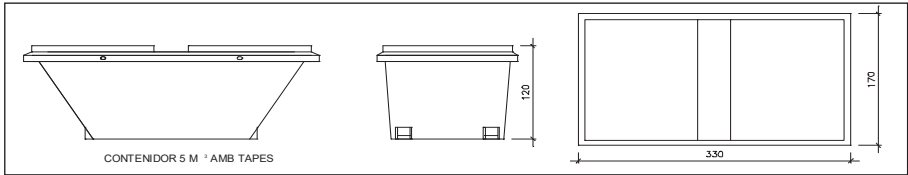
0,00 euros

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



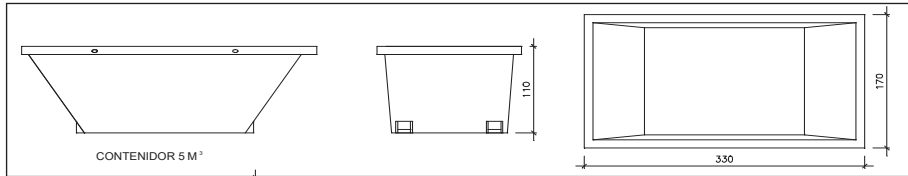
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fustc

unitats -



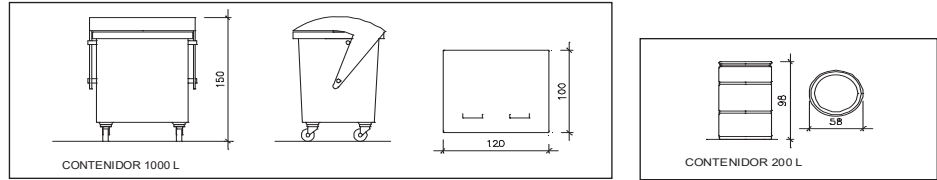
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 2



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

unitats -



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

unitats -

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Enderroc, Rehabilitació,
	fiança
FIANÇA	
FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010	

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones) 2,73 T	0,00 %	2,73 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Girona**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	2,73 T	11 euros/T	30,06 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		2,7 Tones	
		Total fiança **	150,00 euros

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

** Fiança mínima 150€

3. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

Es redacta el present Programa de Control de Qualitat com a Annex al projecte indicat a continuació amb l'objecte de complir el que estableix el Codi Tècnic de l'Edificació.

Projecte	REFORMA DELS MÒDULS 2 i 3 DE LES FACULTATS D'INFERMERIA I MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE GIRONA
Situació	CARRER EMILI GRAHIT 77
Població	GIRONA
Promotor	UNIVERSITAT DE GIRONA

El control de qualitat de les obres inclou:

1. El control de recepció de productes.
2. El control de l'execució.
3. El control de l'obra acabada.

Així, doncs:

- a) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és de conformitat amb el que estableix el projecte, els seus annexos i modificacions.
- b) El constructor demanarà als subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan procedeixi.
- c) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzarà el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control podrà ser dipositada pel director de l'execució de l'obra al Col·legi Professional corresponent.

1 DEFINICIÓ I CONTINGUT DEL PROGRAMA DE CONTROL SEGONS EL CTE

Segons figura en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), els Projectes d'Execució han d'incloure, com a part del contingut documental dels mateixos, un Programa de control que ha de complir allò que s'estableix als articles 6 i 7 de la Part I i en l'Annex II, tal com s'indica a continuació.

1-1 Article 6: Condicions del projecte

6.1. Generalitats

4. El projecte descriurà l'edifici i definirà les obres d'execució del mateix amb el detall suficient per tal que puguin valorar-se i interpretar-se inequívocament durant la seva execució.
5. En particular, i en relació al CTE, el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques d'aquest CTE i la resta de normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la informació següent:
 - d) Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporen de forma permanent en l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se.
 - e) Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb allò que s'ha indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 - f) Les verificacions i les proves de servei que, si és el cas, hagin de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici.
 - g) Les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el que preveu el CTE i la resta de normativa que s'apliqui.
6. A l'efecte de la seva tramitació administrativa, tot projecte d'edificació podrà desenvolupar-se en dos etapes: la fase de projecte bàsic i la fase de projecte d'execució. Cada una d'estes fases del projecte ha de complir les condicions següents:
 - a) El projecte bàsic definirà les característiques generals de l'obra i les seves prestacions per mitjà de l'adopció i justificació de solucions concretes. El seu contingut serà suficient per a sol·licitar la llicència municipal d'obres, les concessions o altres autoritzacions administratives, però insuficient per a iniciar la construcció de l'edifici. Encara que el seu contingut no permeti verificar totes les condicions que exigeix el CTE, definirà les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar per a complir les exigències bàsiques i, en cap cas, impedirà el seu compliment.
 - b) El projecte d'execució desenvoluparà el projecte bàsic i definirà l'obra en la seva totalitat sense que en ell puguin rebaixar-se les prestacions declarades en el bàsic, ni alterar-se els usos i condicions en base als quals, si és el cas, es van atorgar la llicència municipal d'obres, les concessions o altres autoritzacions administratives, excepte en aspectes legalitzables. El projecte d'execució inclourà els projectes parcials o altres documents tècnics que, si és el cas, hagin de desenvolupar-lo o completar-lo, els quals s'integraran en el projecte com a documents diferenciats sota la coordinació del projectista.
7. En l'annex I es relacionen els continguts del projecte d'edificació, sense perjudici del que, si és el cas, estableixin les Administracions competents.

6.2. Control del projecte

1. El control del projecte té com a objecte verificar el compliment del CTE i la resta de normativa aplicable i comprovar el seu grau de definició, la qualitat del mateix i tots els aspectes que puguin tenir incidència en la qualitat final de l'edifici projectat. Aquest control pot referir-se a totes o algunes de les exigències bàsiques relatives a un o més dels requisits bàsics mencionats en l'article 1.
2. Els DB estableixen, si és el cas, els aspectes tècnics i formals del projecte que hagin de ser objecte de control per a l'aplicació dels procediments necessaris per al compliment de les exigències bàsiques.

1-2 Article 7.m: Condicions en l'execució de les obres

7.1. Generalitats

1. Les obres de construcció de l'edifici es duren a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director d'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.
2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sense perjudici del que estableixen altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzada al llarg de l'obra. En l'annex II es detalla, amb caràcter indicatiu, el contingut de la documentació del seguiment de l'obra.
3. Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director d'obra.
4. Durant la construcció de les obres el director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves competències respectives, els controls següents:
 - a) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a les obres d'acord amb l'article 7.2.
 - b) Control d'execució de l'obra d'acord amb l'article 7.3.
 - c) Control de l'obra acabada d'acord amb l'article 7.4.

7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes

El control de recepció té com a objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan allò que s'ha exigint en el projecte. Aquest control comprendrà:

- a) El control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1.
- b) El control per mitjà de distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2.
- c) El control per mitjà d'assajos, conforme a l'article 7.2.3.

7.2.1 Control de la documentació dels subministraments

Els subministradors entregaran al constructor, el qual els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligatori i, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

- a) Els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
- b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física.

- c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afecten els productes subministrats.

7.2.2. Control de recepció per mitjà de distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) Els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si és el cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que estableix l'article 5.2.3.
 - b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que estableix l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

7.2.3 Control de recepció per mitjà d'assajos

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons el que estableix la reglamentació vigent, o bé segons allò que s'ha especificat en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostratge del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

7.3. Control d'execució de l'obra

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replantejament, els materials que s'utilitzen, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i la resta de controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb allò que s'ha indicat en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. En la recepció de l'obra executada es poden tenir en compte les certificacions de conformitat que ostenten els agents que intervenen, així com les verificacions que, si és el cas, realitzen les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, previstes en l'article 5.2.5.

7.4. Control de l'obra acabada

En l'obra acabada, o bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

1-3 Annex II

Documentació del seguiment de l'obra

En aquest annex es detalla, amb caràcter indicatiu i sense perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, el contingut de la documentació del seguiment de l'execució de l'obra, tant l'exigida reglamentàriament, com la documentació del control realitzat al llarg de l'obra.

II.1. Documentació obligatòria del seguiment de l'obra

1. Les obres d'edificació disposaran d'una documentació de seguiment que es compondrà, almenys, de:
 - a) El Llibre d'Ordres i Assistències d'acord amb el que preveu el Decret 461/1971, d'11 de març.
 - b) El Llibre d'Incidències en matèria de seguretat i salut, segons el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre.
 - c) El projecte, els seus annexos i modificacions degudament autoritzats pel director d'obra.
 - d) La llicència d'obres, l'obertura del centre de treball i, si és el cas, altres autoritzacions administratives.
 - e) El certificat final de l'obra d'acord amb el Decret 462/1971, d'11 de març, del Ministeri de la Vivenda.
2. En el Llibre d'Ordres i Assistències el director d'obra i el director de l'execució de l'obra consignaran les instruccions pròpies de les seves respectives funcions i obligacions.
3. El Llibre d'Incidències es desenvoluparà d'acord amb la legislació específica de seguretat i salut. Tindran accés al mateix els agents que l'esmentada legislació determina.
4. Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment podrà ser dipositada pel director de l'obra en el Col·legi Professional corresponent.

II.2. Documentació del control de l'obra

1. El control de qualitat de les obres realitzat inclourà el control de recepció de productes, els controls de l'execució i de l'obra acabada. Per això:
 - a) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme amb el que estableix el projecte, els seus annexos i modificacions.
 - b) El constructor demanarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan procedeixi.
 - c) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzarà el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.
2. Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control podrà ser dipositada pel director de l'execució de l'obra en el Col·legi Professional corresponent.

II.3. Certificat final d'obra

1. En el certificat final d'obra, el director de l'execució de l'obra certificarà haver dirigit l'execució material de les obres i controlat quantitativament i qualitativament la construcció i la qualitat

d'allò que s'ha edificat d'acord amb el projecte, la documentació tècnica que ho desenvolupa i les normes de la bona construcció.

2. El director de l'obra certificarà que l'edificació ha estat realitzada sota la seva direcció, de conformitat amb el projecte objecte de llicència i la documentació tècnica que ho complementa, estant disponible per a la seva adequada utilització d'acord amb les instruccions d'ús i manteniment.
3. Al certificat final d'obra se li adjuntaran com a annexos els documents següents:
 - a) Descripció de les modificacions que, amb la conformitat del promotor, s'haguessin introduït durant l'obra, fent constar la seva compatibilitat amb les condicions de la llicència.
 - b) Relació dels controls realitzats durant l'execució de l'obra i els seus resultats.

2 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

2-1 INTRODUCCIÓ

L'Empresa adjudicatària es compromet a realitzar els treballs d'assistència tècnica i control de qualitat necessaris per dur a terme el seguiment i vigilància de les obres de referència, d'acord amb les condicions del contracte, el pla de control aportat i els procediments d'inspecció elaborats en cada cas, adaptant-se en tot moment a les directrius fixades per la Direcció Facultativa. Els treballs de control es realitzaran segons una sistemàtica prevista per a cada equip, component o unitat d'obra, amb una descripció detallada dels controls de recepció i del tipus i número d'assaigs previstos. Les línies generals d'intervenció sobre les que es basarà el Control de Qualitat són les següents:

- Control de recepció d'equips i components.
- Control d'execució i assistència tècnica en fase de muntatge.
- Proves de funcionament.

2-2 RECEPCIÓ D'EQUIPS I COMPONENTS

Es durà a terme un control de recepció dels materials i equips mitjançant anàlisis de la documentació tècnica corresponent als mateixos, verificant especialment l'existència de segells de qualitat reconeguts, certificats que acreditin la seva idoneïtat tècnica, així com l'adequació dels diferents elements a l'establert en els plecs de prescripcions tècniques del projecte. Finalment i a la seva arribada a l'obra, es procedirà a l'adequada identificació i al control de l'estat dels subministres i de les condicions de l'emmagatzematge, aconsellant a la Direcció facultativa el rebuig d'aquelles unitats que presenten elements amb desperfectes o que no poden garantir l'homogeneïtat del subministrament. Quan les característiques de l'equip ho requereixin, i segons el criteri de la Direcció Facultativa, es valorarà la realització del control de recepció a la fàbrica o al taller, depenent de l'emplaçament del mateix, de les característiques de les unitats i dels procediments de recepció o assaig prèviament aprovats.

2-3 CONTROL D'EXECUCIÓ I ASSISTÈNCIA TÈCNICA

El control d'execució té per objectiu verificar que el muntatge de les diferents instal·lacions es realitzarà d'acord amb el projecte executiu acceptat. Cada instal·lació s'inspeccionarà d'acord al pla de control establert en concordança amb les prescripcions tècniques corresponents. Per això, es proposa la realització d'una sèrie de visites d'inspecció a obra que es distribuirà d'acord amb la planificació prevista. Amb caràcter no limitatiu, es detallen a continuació les proves i/o comprovacions a realitzar:

DE CARÀCTER GENERAL

- Identificació d'equips i components d'acord amb les especificacions de projecte i la documentació tècnica del subministrador.
- Comprovació dimensional de xarxes, canalitzacions, conductes, etc.
- Comprovació dels sistemes de suport.
- Comprovació dels sistemes d'aïllament, calorifugat de canonades i protecció de materials.
- Comprovació d'aspectes generals de la qualitat del muntatge, tals com:
 - Alineacions, anivellaments.
 - Cablejat.
 - Connexions entre xarxes.
 - Compatibilitat de materials, etc.
 - Proves parcials en circuits hidràulics.

DE CARÀCTER PARTICULAR

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suport de tubs de protecció.
- Verificació de característiques, dimensions i muntatge de caixes de derivació.
- Verificació de característiques i seccions de conductors elèctrics.
- Verificació de la qualitat del connexionat de conductors.
- Verificació de característiques nominals d'interruptors de protecció.
- Comprovació de la qualitat del cablejat interior de quadres elèctrics.
- Comprovació de quadres de protecció.
- Identificació de característiques, número i distribució de mecanismes.
- Verificació de característiques del sistema general de posat a terra.
- Verificació de característiques, número i distribució d'equips autònoms d'emergència.

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

- Verificació de característiques, traçat, diàmetres i suports de les xarxes de canonades.
- Comprovacions dimensionals de les xarxes de conductes, traçats, suports i reforços.
- Verificació de característiques, espessors i muntatge de l'aïllament de canonades i conductes.
- Verificació de característiques, número, distribució i suport d'unitats terminals.
- Verificació de característiques d'equips i components de sales de màquines com:
 - Calderes.
 - Unitats de tractament d'aigua.
 - Bombes de circulació.
 - Vasos d'expansió.
 - Dipòsit acumulador.
 - Vàlvules.
 - Sistemes de regulació.
- Proves d'estanqueïtat parcials de les xarxes de canonades abans del muntatge definitiu dels elements terminals.

INSTAL·LACIÓ DE LA FONTANERIA

- Verificació de característiques, traçat, diàmetres i suports de les xarxes de canonades.
- Verificació de característiques, espessors i muntatges de l'aïllament de canonades.
- Verificació del muntatge d'aparells sanitaris.
- Verificació de característiques dels grups de pressió.
- Verificació de les característiques d'acumuladors d'A.C.S.
- Prova d'estancament parcial a la xarxa de canonades abans del muntatge d'aixetes.
- Verificació de característiques, traçat, diàmetres, pendents i suports de les xarxes de desguassos.
- Verificació de característiques, traçat, diàmetres i suports de la xarxa d'evacuació vertical.
- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i pendents de la xarxa horitzontal.
- Verificació de la ubicació i dimensions d'arquetes de registre en xarxes horitzontals soterrades.
- Verificació de la ubicació de registres en xarxes horitzontals penjades.
- Verificació de característiques del grup de bombeig.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Verificació de característiques i ubicacions dels components de d'instal·lació com:
 - Detectors
 - Polsadors d'alarma
 - Indicadors d'acció
 - Campanes acústiques
 - Central de control
 - Boques d'incendi equipades

- Extintors mòbils
 - Sistemes fixes d'extinció
- Verificació de característiques, traçat, diàmetres i suports de xarxes de canonades.
- Verificació de característiques del grup de pressió.
- Proves parcials d'estancament en les xarxes de canonades d'abastament d'aigua a boques d'incendi de la instal·lació d'equips.

2-4 PROVES DE FUNCIONAMENT

Se sol·licitarà a les empreses executores de les diferents instal·lacions els Protocols de posada en marxa i recepció, verificant-ne l'adequació dels mateixos a les especificacions de projecte i normativa d'aplicació i procedint-ne en el seu cas a la seva aprovació. Després de l'activitat anterior s'analitzaran els documents de posada en marxa complimentats per les empreses instal·ladores i es programaran les proves finals de recepció i els mostreigs d'inspecció corresponents. Les proves de recepció seran supervisades d'acord amb els protocols establerts en concordança amb les prescripcions tècniques. Les proves de recepció seran realitzades per les empreses instal·ladores sota la supervisió de l'empresa adjudicatària per a la realització del control de qualitat, podent-se utilitzar els aparells de mesura d'aquesta o de les empreses executores, previ contrast si es considera adient. Amb caràcter no limitatiu, es detallen a continuació les proves i/o comprovacions a realitzar.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Mesura de la resistència de posada a terra.
- Mesura de la resistència d'aïllament entre conductors i terra en la totalitat dels circuits d'alimentació directa a receptors.
- Comprovació del funcionament dels sistemes de protecció contra contactes indirectes.
- Mesura de caigudes de tensió en els circuits mes desfavorables.
- Mesura d'intensitats de circulació i equilibri de càrregues.
- Comprovació de la continuïtat del circuit de protecció i xarxes equipotencials.
- Funcionament dels equips i sistemes d'enllumenat d'emergència.
- Mesures de nivells d'il·luminació.
- Verificació de l'encesa de punts de llum simple, commutats i encreuaments.

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

- Verificació de les condicions de funcionament d'unitats de producció de fred i calor.
- Mesura de cabals d'aire en elements terminals.
- Comprovació del funcionament dels sistemes de regulació.
- Establiment de les condicions de funcionament de les bombes circuladores.
- Mesures de nivells de soroll.
- Proves de la instal·lació elèctrica associada.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE

- Comprovació de l'equilibri de cabals en aire en elements terminals.
- Establiment de les condicions de funcionament de ventiladors.
- Proves de la instal·lació elèctrica associada.
- Mesura de nivells sonors.

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA I SANEJAMENT

- Assaigs d'estanquitat.
- Prova d'abocament i evacuació.
- Funcionament d'aixetes i claus de tall.
- Funcionament de sistemes de regulació.

- Proves de la instal·lació elèctrica associada.

2-5 GESTIÓ DE L'OBRA

L'equip de control i de qualitat informarà dels controls realitzats a les parts indicades al Plec de Condicions i presentarà la següent documentació:

- Fitxa de control de recepció, execució i proves.
- Informes amb descripció de les inspeccions realitzades.
- Informes de no conformitat.

Els treballs seran desenvolupats per personal tècnic qualificat per aquest tipus de controls.

2-6 DOCUMENTS I NORMATIVA APLICABLE

- Manual de qualitat d' ECA.
- Especificació de Servei d' ECA.
- Especificació de Prestacions de Servei d'Inspeccions, Revisions i Assaigs.
- Procediments d'Execució de Controls Qualitat en Obres Civils i d'Edificació.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Reglament d'instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
- Reglament d'instal·lacions de Protecció Contra Incendis.