

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL
GENERAL DE LA VALL D'HEBRON DE BARCELONA**

PROMOTOR: HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

ARQUITECTES: JORDI GORDON GUERRA - JOSEP ORIOL SOLÉ VILÀS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON DE BARCELONA

IN. ÍNDEX

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MN. NORMATIVA APLICABLE

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte Bàsic i d'Execució per la unitat d'informes de Raig X de l'Hospital General de la Vall d'Hebron
Objecte de l'encàrrec:	Obra de reforma de distribució interior
Emplaçament:	Passeig Vall d'Hebron núm. 119-129, Planta Baixa, Banda parells CP 08035 Barcelona (Barcelona)
Municipi:	Barcelona, comarca del Barcelonès.
Referència cadastral:	8267501DF2826G0001KD

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: Hospital Universitari Vall d'Hebron NIF: Q-5855029D Adreça: Passeig Vall d'Hebron núm. 119-129 Barcelona CP 08035 Telèfon: 932746000
Representant:	Nom: Dr. Vicenç Martínez Ibáñez Adreça: Passeig Vall d'Hebron núm. 119-129 Barcelona CP 08035 Telèfon: 932746000
Arquitectes:	Nom: Jordi Gordon Guerra Nº col·legiat: 55453/7 CIF: 476014402-G Adreça: c/ Muntaner núm. 48-50 4t 3a Barcelona CP 08011 Nom: Josep Oriol Solé Vilàs Nº col·legiat: 64901/5 CIF: 47718254-Q Adreça: c/ Muntaner núm. 48-50 4t 3a Barcelona CP 08011

Barcelona, agost de 2018
Jordi Gordon Guerra, arquitecte
Josep Oriol Solé i Vilàs, arquitecte

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD1.1. Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

L'objecte d'aquest document és la redacció del projecte bàsic/executiu de la reforma d'una zona en planta baixa, de la banda parell (anteriorment espai pel tractament del son) per convertir-la en la unitat d'informes de Raig X de l'Hospital General de la Vall d'Hebron.

La reforma que es proposa és la de generar nous espais i reconvertir la resta, adaptant-los al nou ús per a la redacció d'informes, zones de treball i consulta.

MD1.2. Marc legal indicant que el projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

El projecte contempla una obra completa capaç de prestar servei en el sentit exigít per la Llei i el Reglament General de Contractació de l'Estat:

- No es necessària informació geotècnica i topogràfica, ja que es tracta d'una actuació menor de reforma interior en una part consolidada de l'edifici existent.
- El projecte compleix la legislació vigent en matèria de centres sanitaris.
- El projecte compleix i incorpora totes les disposicions pertinents de la normativa bàsica vigent i en general totes les disposicions d'obligat compliment.
- El projecte compleix la normativa de caràcter urbanístic corresponent al solar.

Normativa

En relació a la normativa urbanística, el present projecte no representa cap mena d'increment de la superfície o volum de l'edifici existent, per tant, s'entén que es troba plenament recolzat, en els temes referents a edificabilitat i ocupació, per la derivada dels següents documents d'aplicació:

- Pla General Metropolità, aprovat el 14/07/76, modificat el 03/09/93 (DOGC 22/010/93). D'acord amb el planejament vigent la parcel·la està qualificada com a clau 7a, Zona d'Equipament sanitari existent del Districte d'Horta-Guinardó.
- Pla Especial d'Ordenació de la Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron, redactat a l'any 1990 per l'arquitecte Josep Lluís Canosa Magret a instàncies del Servei Català de la Salut, i aprovat de forma definitiva el 10 d'abril de 1991.
- Modificació del Pla Especial d'Ordenació de la Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron, redactat per encàrrec del Servei Català de la Salut a Estudi PSP Arquitectura i aprovat definitivament el 18 de juny de 2004.

L'obra queda clarament definida com a reforma dels espais dins de l'edifici de l'Hospital General de la Vall d'Hebron.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i la seva modificació de febrer de 2010. Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i les Ordenances municipals de Barcelona, que li siguin d'aplicació.

El planejament vigent és el Pla Director Urbanístic de la Ciutat Sanitària i Universitària Vall d'Hebron, aprovat el any 1991 que manté les dues qualificacions sobre els espais del recinte del Pla General Metropolità, amb una ordenació de l'edificació del sistema d'equipaments(7a) i un altre per vials i zones lliures(6a).

Dades de la parcel·la

La parcel·la de tot el Campus Vall d'Hebron té una superfície de 125.892m² i una superfície construïda actual de 180.992m² repartida en 22 edificis.

Característiques de l'edifici

L'Hospital General és un edifici existent que es situa al davant de la Ronda de Dalt, al costat de l'Hospital Materno Infantil i en front del bar-restaurant de públic.

L'edifici és de grans dimensions. Volumètricament forma un conjunt alineat amb el Passeig de la Vall d'Hebron. Consta de planta baixa més 11 plantes i de dues plantes sota terra, semisoterrani i soterrani.

L'estructura de l'edifici és de formigó armat, constituïda per pilars i forjat unidireccional de jàsseres, fabricat in situ. Revoltos ceràmics i graella amb xapa de compressió, amb una terminació de paviment hidràulic o marbre, segons planta.

S'actuarà a una part de la planta baixa de l'Hospital General i concretament a una zona on anteriorment es feien estudis del son. Aquesta zona ocupa una superfície construïda de 100,00 m² i no variarà la seva superfície amb la nova intervenció.

Entorn físic

La zona a reformar és un espai actualment sense ús que no afecta al funcionament de la resta de la planta baixa de l'Hospital, però tot i això, a l'hora de fer les obres, per tal d'interferir el mínim possible en l'activitat diària de l'hospital, s'haurà de pactar prèviament amb la Direcció Assistencial de l'Hospital les millors dates per executar l'obra.

L'espai nou formarà part de la resta de l'hospital, tal com passava abans, integrant-se en el mateix sector.

Al ser una reforma d'una part concreta dins del conjunt de l'hospital, els acabats tindran les mateixes característiques que altres espais existents per tal de donar una continuïtat.

Servituds

L'espai objecte de la reforma no té cap servitud.

Condicionants de patrimoni

L'edifici no té cap tipus de condicionant de patrimoni.

Condicionants arqueològics

No es troba en zona de prospecció arqueològica.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte

La reforma es farà a una zona actualment sense ús de la planta baixa de l'Hospital General de la Vall d'Hebron.

En aquest projecte s'intervindrà fent:

- una renovació dels materials interiors de parets, paviments i sostres de les sales i de l'espai comú
- una renovació del paviment i el sostre del bany
- i generant un nou espai conjunt de treball

A nivell d'instal·lacions també hi haurà una renovació del sistema de climatització (aire condicionat) i s'adaptaran les resta als nous espais i usos.

Pel que fa a les façanes, la intervenció serà només interior i no tindrà cap afectació a nivell de façana exterior ni de fusteries (es mantindran les existents).

MD2.2 Descripció de l'actuació. Programa funcional

El projecte planteja reformar en planta baixa un espai interior existent per adaptar-lo a les noves necessitats. Actualment hi ha diferents sales i despatxos als quals s'accedeix a la majoria a través d'un pas intern de la pròpia zona o directament des del passadís de circulació general de l'Hospital.

A l'estat actual hi ha 9 sales, una zona de pas i un bany complet. Amb la reforma es vol generar dos espais nous unificant sales, de manera que al final aconseguim 6 sales, una zona de pas i un bany.

Aquests nous espais de treball aniran equipats amb material informàtic i diferents punts de connexió.

El conjunt resultant serà: una sala de reunions (amb accés directe des del passadís general de l'hospital), dues sales per fer informes (comunes), tres interconsutes (individuals), un bany i un espai de circulació.

Per poder dur a terme aquestes modificacions s'ha considerat enderrocar tres tabics (sense afectació estructural) per convertir les sales petites en grans espais de reunió o sales de treball per fer informes. Això passarà a les sales que es troben al costat de la porta d'accés a la nova zona de radiodiagnòstic.

En canvi, l'espai de circulació, el bany i la resta de sales mantindran la seva forma, i només es modificaran els materials d'acabats i les instal·lacions, que s'adaptaran als nous usos.

MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes

La zona de l'edifici on es fa l'actuació de reforma interior és a la planta baixa, banda parell de l'Hospital General de la Vall d'Hebron de Barcelona. Les superfícies de la nova unitat de Raig X per fer informes són les següents:

SUPERFÍCIES UNITAT RADIODIAGNÒSTIC

- Sala reunions	15,00 m ²
- Sala d'informes 01	25,50 m ²
- Interconsulta 1	08,75 m ²
- Interconsulta 2	07,59 m ²
- Cap de secció abdomen	09,31 m ²
- Sala d'informes 02	28,95 m ²
- Passadís	20,46 m ²
- Bany	02,53 m ²
TOTAL SUP. ÚTIL	118,09 m²
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	135,80 m²

MD 3 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

La nova distribució interior que es projecta proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de la intervenció que depenen de les seves característiques i ubicació.

S'indica en negreta els requisits exigibles a aquesta actuació i es justifica els que no ho són.

S'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → **Utilització**

→ **Accessibilitat**

- Seguretat → Estructural

Al no tenir intervencions estructurals, aquest apartat no és de compliment

→ **en cas d'Incendi**

→ **d'Utilització**

- Habitabilitat → **Salubritat**

→ Protecció contra el soroll

Al ser una reforma de la distribució interior, sense tocar façanes existents, la DB-HR no serà d'aplicació.

→ **Estalvi d'energia**

→ Ecoeficiència

Al ser una reforma interior, quedem exclosos ja que el projecte no incorpora criteris d'ecoeficiència que, segons el Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya, determina que és d'aplicació únicament a les noves construccions i a les procedents de reconversió d'antiga edificació a les obres de gran rehabilitació.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

El terreny està qualificat urbanísticament com a 7a Equipaments existents i com a 6a Espais lliures tal i com s'indica al Pla Especial de la ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron. La Normativa Urbanística de la zona on se situa l'edificació és l'especificada al Pla General d'Ordenació Metropolità aprovat definitivament l'any 1976.

La infraestructura bàsica de l'edifici existent es troba completament acabada, disposant en el recinte de la Ciutat Sanitària de la connexió de tots els serveis bàsics: aigua, electricitat, sanejament, gas i enllumenat públic. L'edifici on es fa la reforma ja disposa dels elements necessaris pel correcte funcionament a nivell d'accessos i serveis generals.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El projecte garanteix l'accessibilitat a la zona d'actuació a les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació, en compliment de la normativa vigent com: la llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques (Llei 20/91 DOGC: 25/11/91), el Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91 (D 135/95 DOGC: 24/3/95), la ley de integración social de los minusválidos (Ley 13/82 BOE 30/04/82) i el CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes (RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006).

MD 3.1.3 Accés al servei de telecomunicacions

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructures comuns en els edificis per l'accés a los serveis de telecomunicació" (BOE 28/02/1998).

MD 3.2 Seguretat estructural

Al no tenir intervencions estructurals, aquest apartat no és de compliment.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'EDIFICI existent compleix les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan amb la nova reforma adoptant les solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, el DB SI.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

SI 1 Propagació interior

La zona d'intervenció forma part de l'edifici, sent un sector.

Es prendran les mesures necessàries per limitar el risc de propagació d'incendi pel seu interior.

SI 2 Propagació exterior

Degut al tipus d'intervenció (interior) no es d'aplicació en aquest projecte.

SI 3 Evacuació dels ocupants

L'edifici ja disposa de mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin sortir.

SI 4 Instal·lació de protecció contra incendis

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, control i extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.

SI 5 Intervenció dels bombers

La proposta no té una incidència directa en aquest paràmetre, però l'edifici ja facilita la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.

SI 6 Resistència estructural a l'incendi

No hi ha intervenció estructural a la proposta, però l'edifici ja garanteix la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

S'adjunten les fitxes justificatives del compliment del DB SI en "edificis hospitalaris".



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

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

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

ÀMBIT	<p>Edifici o establiment destinat a assistència sanitària amb hospitalització de 24 hores i que està ocupat per persones que, en la seva majoria, són incapaçes de cuidar-se per sí mateixos, tal com hospitals, clíniques, sanatoris, residències geriàtriques, etc.</p> <p>Les zones i/o centres destinades a assistència sanitària de caràcter ambulatori (despatxos mèdics, consultes, àrees de diagnòstic i tractament, etc.) han de complir les condicions corresponents a l'ús <i>Administratiu</i>.</p>
--------------	---

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	<p>Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions:</p> <p>Amplada mínima lliure: 5 m</p> <p>Alçada lliure: la de l'edifici</p> <p>Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m <p>Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m</p> <p>Pendent màxima: 10%</p> <p>Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø</p>
	Vials d'accés per als bombers	<p>Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions:</p> <p>Amplada mínima lliure: 3.5 m</p> <p>Alçada mínima lliure: 4.5 m</p> <p>Capacitat portant del vial: 20 KN/m²</p>
	Forats en façana	<p>Condicions que han de complir els forats en façana:</p> <p>Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m.</p> <p>Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.</p>

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
		h ≤ 15m	h ≤ 28m	h > 28m
Estructura general	R-120 (R-180 si h ≥ 28m)	R-90	R-120	R-180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m ²) i els seus suports	▪ R-30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120										
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	<ul style="list-style-type: none"> • EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada. 									
	COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	<ul style="list-style-type: none"> • Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació: 								
Horitzontal (m)		>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0	
Vertical (m)		0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

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

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	<ul style="list-style-type: none"> • Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació. 																
2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors																	
Sectors d'incendi	<ul style="list-style-type: none"> • L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'allotjament de $S > 500 \text{ m}^2$ (dormitoris de personal mèdic, infermeres, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Residencial Habitatge (en tot cas) ▪ Administratiu, Comercial i/o Docent $> 500 \text{ m}^2$ ▪ Pública Concurrencia i ocupació > 500 persones ▪ Aparcament $> 100 \text{ m}^2$ (en tot cas si és robotitzat) • $S \leq 2500 \text{ m}^2$ (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). <p>Excepcions: Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</p>																
Plantes d'hospitalització i/o d'unitats especials (quiròfans, UVI, etc.)	<p>Almenys dos sectors d'incendi per planta amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $S \leq 1500 \text{ m}^2$ (3000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no sigui exigible). • Espai suficient per allotjar als pacients d'un dels sectors adjacents. <p>Excepcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les plantes de $S \leq 1500 \text{ m}^2$ amb recorreguts de sortida directa a espai exterior segur $\leq 25\text{m}$. ($S \leq 3000 \text{ m}^2$ amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no li sigui exigible). (Recorregut $\leq 31,2\text{m}$ amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció, sigui o no exigible). 																
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)																
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant															
		h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m													
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120 (EI 180 si $h \geq 28$)	EI 90	EI 120	EI 180													
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120															
Portes de pas entre sectors	<ul style="list-style-type: none"> ▪ $EI_2 t - C5$, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes. 																
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.															
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.															
	Ventilació o control de fums	<ul style="list-style-type: none"> - Finestres o forats oberts a l'exterior de $s \geq 1 \text{ m}^2$ a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes 															
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: <table border="1" data-bbox="842 1525 1465 1581"> <tr> <td>α (°)</td> <td>0</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>135</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>D (m)</td> <td>3,00</td> <td>2,75</td> <td>2,50</td> <td>2,00</td> <td>1,25</td> <td>0,50</td> </tr> </table>			α (°)	0	45	60	90	135	180	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25
α (°)	0	45	60	90	135	180											
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50											
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	<p>Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.</p> <p>Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</p>																
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	<p>Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa resistència al foc exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la resistència al foc del tancament.</p> <p>Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor.</p> <p>Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².</p>																
2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació																	
LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT													
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180													
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180													
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI													



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI Data 17/12/2010
<small>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.</small>	

	Portes d'entrada	El ₂ 45-C5	El ₂ 30-C5 (les dues)	El ₂ 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

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

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

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 persona / 15 m² en zones d'hospitalització. ▪ 1 persona / 2 m² en sales d'espera. ▪ 1 persona / 3 m² en lavabos de planta. ▪ 1 persona / 10 m² en serveis ambulatoris i de diagnòstic. ▪ 1 persona / 20 m² en zones de tractament per pacients interns. ▪ 1 persona / 40 m² en arxius i magatzems.
	Zones d'ocupació nul·la	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).
ESPAI EXTERIOR SEGUR		<ul style="list-style-type: none"> ▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P < 50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitat: $A \geq P / 200$ ▪ Amplada $\geq 1,05m$ (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m). 			
	Característiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P > 50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P > 100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada assegurari que resten obertes. 			
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitat: $A \geq P / 200$ ▪ Amplada de passadís $\geq 2,20 m$ (0.80 m si P ≤ 10 persones usuaris habituals) ▪ Portes de passadissos $\geq 2,10 m$ 	Passadissos protegits <ul style="list-style-type: none"> ▪ $E \leq 3 S + 160 A_s$ ▪ Amplada mínima 1,20 m (1,40 m en girs $\geq 90^\circ$, zones de pacients interns) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals) 		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rampes per més de 10 persones: longitud $\leq 15 m$ i pendent $\leq 12\%$ 			
		Excepcions per a itineraris accessibles:			
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	$\leq 6\%$

ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides
	Evacuació descendent	Per $h \leq 10 m$ que no sigui d'hospitalització ni tractament intensiu	Per $h \leq 14 m$ d'hospitalització i tractament intensiu Per $h \leq 20 m$ d'altres zones	S'admet en tot cas
		$A \geq P / 160$	$E \leq 3 S + 160 A_s$	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,40 m d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a girs de 90° o superiors. ▪ 1,20 m d'amplada útil mínima en d'altres zones. 		



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI Data 17/12/2010
<small>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.</small>	

Evacuació ascendent	Per $h \leq 2.80$ m Per $P \leq 100$ fins $h \leq 6$ m	S'admet en tot cas	
	$A \geq P / (160 - 10 h)$	$E \leq 3 S + 160 A_s$	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1,40 m d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a girs de 90° o superiors. ▪ 1,20 m d'amplada útil mínima en d'altres zones. 		
Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació.
Tramades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altura salvada $\leq 2,50$ m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). ▪ En zones d'hospitalització i tractaments intensius no es permeten tramades corbes. 		
Esglaons H = petjada C = altura	$540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ $H \geq 280 \text{ mm}$; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanters i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
Passamans	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala $\geq 1,20$ m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure $> 4,00$ m. 		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: $A \geq P / 600$	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorri per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
	ESCALES	Capacitat: $A \geq P / 480$	
3.2. Recorreguts d'evacuació			
COMPATIBILITAT Per establiments de $S > 1500\text{m}^2$ integrats en edifici d'altre ús	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>. 		
Altura ascendent màxima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1m per zones d'hospitalització i tractament intensiu (no radioteràpia) fins a sortida de planta i 2m fins espai exterior segur ▪ per altres 4m fins a sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis. 		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	No s'admet en: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zones d'hospitalització o tractaments intensius. ▪ en zones d'hospitalització de $S > 90 \text{ m}^2$ En altres quan: <ul style="list-style-type: none"> - Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m 	



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

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

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - en hospitalització i tractament intensiu: <35m (*43,7m) - en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - en altres: < 50m (* 62,5m) Longitud sense alternativa: - en hospitalització i tractament intensiu: < 15m (*18,7m) - en altres: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- SORTIDA: En recintes > 50 m ² - SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes - RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	En tot cas: detectors i polsadors manuals	
Alarma ⁽³⁾	- En tot cas: alarma local i alarma general amb capacitat per instruccions verbals. - Per >100 llits: comunicació telefònica directa amb bombers	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors ⁽⁴⁾	1 hidrant per Sc compresa entre 2000 m ² i 10000 m ² . 1 hidrant més per cada 10000 m ² més o fracció. Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.	
Extintors	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁵⁾
	25 kg Pols/CO ₂	- En zones de RISC ALT de Sc>500m ² : 1extintor per cada 2500m ² de superfície o fracció.
Columna seca	Per h > 15 m.	
Boques d'incendi equipades	- En tot cas (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 20kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència ⁽⁶⁾	- En tractament intensiu i hospitalització: per h >15 m (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

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

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

Notes:

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 \text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 \text{ MJ/m}^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
- (3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
- (4) L'hidrant en via pública ha d'estar a <100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
- (5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
- (6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Magatzems de farmàcia i de clínica	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Esterilització i magatzems annexes	-----	-----	En tot cas
Laboratoris clínics	$V \leq 350 \text{ m}^3$	$350 < V \leq 500 \text{ m}^3$	$V > 500 \text{ m}^3$
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m ²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació $\leq 300 \text{ °C}$ - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat del projecte compleix les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com la Llei 17/2008 del Dret a l'Habitatge, el D. 141/2012 de "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges" i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

SU 1 Condicions per limitar el risc de caigudes

A tot l'espai d'intervenció es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment accessibles.

SU 2 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin impactar o enganxar-se amb elements fixes o practicables, donant compliment al DB SU2.

SU 3 Condicions per limitar el risc d'immobilització

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte.

SU 4 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

A les zones de circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SU .

Els nivells mínims d'il·luminació seran:

	Zona		Luminància mínima[lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
Interior	Per a vehicles o mixtes		10
	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	
	Per a vehicles o mixtes		50
factor d'uniformitat mitjà			fu ≥ 40%

SU 5 Condicions per limitar el risc de situacions amb alta ocupació

No és d'aplicació en aquest projecte.

SU 6 Condicions per limitar el risc d'ofegament

No és d'aplicació en aquest projecte.

SU 7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació en aquest projecte.

SU 8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

L'edifici ja disposa de sistema de protecció contra llamps.

SU 9 Condicions d'accessibilitat

L'edifici i concretament la zona d'intervenció compleix amb les condicions bàsiques d'accessibilitat.

MD 3.5 Salubritat

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

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

La nova reforma de l'espai de radiodiagnosi no altera cap d'aquestes exigències bàsiques de salubritat.

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

HS 1 Protecció enfront de la humitat

Donat que es tracta d'una reforma interior en que no es modifica la façana, aquest apartat no és de compliment.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

D'acord amb l'ordenança municipal de residus, es garanteixen els paràmetres que determina el DB HS 2, així com les especificacions del Decret 21/2006 de criteris ambiental i d'Eco eficiència en els edificis.

El sistema recollida d'escombraries és específic del centre sanitari. Els espais disposen d'espai per fer recollida separativa de material en funció del tipus de residu així com per reciclatge.

HS 3 Qualitat de l'aire

L'edifici ja disposa d'uns mitjans de ventilació perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant l'ús normal de l'edifici, d'acord amb els paràmetres i les condicions de disseny del DN HS 3.

HS 4 Subministrament d'aigua

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

HS 5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compleixen les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'eco eficiència en els edificis.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

El DB HR no és d'aplicació de forma general en aquest projecte donat que es tracta d'una reforma interior i no una obra de gran rehabilitació que afecti al conjunt de l'edifici i la seva envolvent.

MD 3.7 Estalvi d'energia

HE1 Limitació de la demanda energètica

No és d'aplicació al tractar-se d'un projecte de reforma amb una superfície inferior a 1000m².

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Es regularà el rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips, d'acord amb el vigent Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE). La seva justificació figura a la MEMORIA INSTAL·LACIONS

HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

S'aplicarà el DB HE 3 a les Instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici projectat.

HE 4 Contribució solar mínim de aigua calenta sanitària

No és d'aplicació en aquest tipus de projecte.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

L'edifici queda exclòs de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics, segons la taula "1.1 Àmbit de aplicació de la secció HE 5.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

Eco eficiència

No és d'aplicació el Decret 21/2006 D'eco eficiència de la Generalitat de Catalunya donat que no es tracta d'obres de gran rehabilitació enteses com obres globals en tot l'edifici.

MD 4 Descripció dels sistemes que componen l'edifici

MD 4.1 Treballs previs i Mesures de Bioseguretat

MESURES DE BIOSEGURETAT

A efecte de poder evitar la generació de pols a l'hora de dur a terme les actuacions dins del centre hospitalari i evitar una possible afectació dels usuaris, cal dur a terme les *“Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització d'obres als centres sanitaris de l'ICS”*.

Eliminació de la pols:

- Eliminar la pols mitjançant la construcció de pantalles estanques antipols, abans de l'inici de l'obra.
- Segellar finestres i portes inutilitzades amb cinta adhesiva.
- Segellar les boques d'evacuació d'aire a les àrees a remodelar amb plàstics i cinta adhesiva.
- Minimitzar al màxim la dispersió de pols en cas de tallar materials com ceràmica, plàstic o metall.
- Tancar el sistema de ventilació de la zona en construcció fins a finalitzar l'actuació i revisar els filtres i valorar si s'han de canviar o netejar.
- Mantenir en tot moment l'obra neta i endreçada.
- Evitar de treure les pantalles antipols fins que l'obra estigui acabada i la zona hagi estat netejada a fons i inspeccionada. A l'aixecar la pantalla intentar evitar la dispersió de pols en l'ambient.
- A les entrades i sortides de l'obra seran instal·lades catifes atrapa pols.

Eliminació de runa:

- Cal eliminar la runa en contenidors tancats. El transport manual de les runes es farà per l'interior de l'edifici fins a un contenidor extern.

Circuits de circulació:

- Definir circuits de circulació específics per als operaris, el material i la runa, que evitin les àrees assistencials.
- Acordar horaris de circulació de materials i runa.

A la Documentació gràfica s'especifiquen els circuits de retirada de runa així com els de circulació. També es detallen les superfícies a enderrocar, les instal·lacions a desmuntar i la posició de les instal·lacions que no es mouen, així mateix estan assenyalades les tres fases de treball i el recorregut de les deixalles i dels materials.

GESTIÓ DELS RESIDUS D'OBRA

1. Classificació de Residus

L'acció de construir genera una varietat i quantitat de residus que cal tenir present a l'hora de gestionar-los.

Els residus de la construcció es classifiquen en:

- Inerts
- No especials
- Especials / tòxics

1.1 Residus inerts:

- Aglomerats asfàltics i barreges de terra i asfalt.
- Cables
- Envasos i embalatges de vidre, plàstic o metalls.
- Fibra i llana de vidre o roca.
- Formigó.
- Llots de perforació.
- Llots de tall de productes minerals.
- Maons, teules, materials ceràmics, derivats del guix.
- Materials ceràmics.
- Paviments.
- Plàstics.
- Pols d'extintors.
- Provetes de formigó.
- Residus de construcció i demolició sense substàncies tòxiques o perilloses.
- Restes metàl·liques.
- Terres, sorres, pedres.
- Vidre.

Davant d'un residu no contemplat en l'enumeració anterior, i del qual no es té seguretat de la seva classificació, es consultarà amb la direcció d'obra perquè en determini la classificació i la posterior gestió.

La gestió dels residus inerts en obra es realitzarà pel cap d'obra que establirà zones o contenidors, clarament identificades d'emmagatzematge i abassegament de material, segons les necessitats i l'evolució dels treballs d'obra.

Al definir les diferents àrees prendran mesures per tal d'aconseguir la mínima afecció visual de les zones d'emmagatzematge, les mínimes emissions de pols en les zones d'accés i de moviment de terres i que les zones d'abassegament i emmagatzematge es situïn sempre dins els límits físics de l'obra, i no afectaran a vies públiques, a excepció de disposar d'un permís exprés de l'autoritat competent.

Si és possible, s'instal·laran a l'obra contenidors per a la recollida selectiva dels residus inerts següents, a fi efecte de valorar-los:

- Materials d'origen petri.
- Metalls
- Plàstics

1.2 Residus no especials

Són residus no especials de la construcció els següents:

- Aerosols
- Draps de neteja bruts, roba bruta, adsorbents bruts.
- Envasos i embalatges de paper, cartró, fusta.
- Papers i cartrons.
- Productes de dragatges.
- Residus de construcció i demolició contaminats.
- Restes de fustes, aglomerats, etc., no tractats a pressió amb substàncies tòxiques.
- Restes vegetals.
- Terres contaminades per compostos orgànics (hidrocarburs) o inorgànics.

Davant d'un residu no contemplat en l'enumeració anterior, i del qual no es té seguretat de la seva classificació, es consultarà amb la direcció d'obra perquè en determini la classificació i la posterior gestió.

La gestió dels residus no especials es realitzarà pel cap d'obra que establirà un contenidor, clarament identificat, exclusiu per a aquests residus assegurant una suficient capacitat, en funció de les necessitats.

Al definir les diferents àrees es prendran mesures per tal d'aconseguir la mínima afecció visual de les zones d'abassegament i emmagatzematge, les mínimes emissions de pols en les zones d'accés i de moviment de terres i que les zones d'abassegament i emmagatzematge se situaran sempre dins els límits físics de l'obra, i no afectaran a vies públiques, a excepció de què es disposi d'un permís exprés de l'autoritat competent.

Si és possible, s'instal·laran zones o contenidors per a la recollida selectiva de fustes en l'obra a fi efecte de valoritzar-la.

S'emmagatzemaran els residus de manera que quedin protegits de les adversitats meteorològiques.

Els residus generats a les casetes d'obra es dipositaran en un únic contenidor (bidó), clarament identificat, i el seu contingut es llençarà, una vegada ple, al contenidor general/banal (verd fosc), més proper, del municipi on es desenvolupa l'obra.

1.3. Residus especials

Els residus especials són els que contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o que provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament d'aquest residu consisteix en separar-los de manera selectiva de la resta de residus amb la finalitat d'aïllar-los, reduir-ne el volum a tractar i facilitant-ne el seu tractament posterior.

Classificació dels materials i productes de construcció que s'han de considerar com a residus especials:

- Amiant.
- Fibrociment..
- Bateries.

- Elements i materials de fixació: productes de soldadura.
- Envasos i embalatges bruts de residus especials o substàncies perilloses.
- Equips de refrigeració que continguin clorofluorocarburs (CFC).
- Fluorescents, piles, llums de vapor de mercuri.
- Fusta: laminada-encolada o tractada.
- Materials per a juntes: màstics a base de betums i amiants.
- Olis hidràulics, lubricants, líquids de fre usats.
- Pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, àcids, bases, anticorrosius, desencofrants
- Pneumàtics usats.
- Residus especials en petites quantitats
- Restes d'hulla.

Davant d'un residu no contemplat en l'enumeració anterior, i del qual no es té seguretat de la seva classificació, es consultarà amb la direcció d'obra perquè en determini la classificació i la posterior gestió.

Els residus especials a gestionar seran aquells la titularitat dels quals correspongui documentalment al contractista i aquells generats en obra com a conseqüència de vessaments accidentals o a operacions no previstes dins l'àmbit d'aquesta guia

En qualsevol cas, el cap d'obra podrà obligar als subcontractistes a gestionar els seus residus especials si ho documenta en el contracte corresponent.

La gestió dels residus especials serà que cada residu haurà de dipositar-se al llarg de la jornada laboral en els contenidors o zones, habilitades per a la seva disposició. Aquests punts de disposició estaran situats en una zona delimitada i clarament senyalitzada.

Els contenidors per a residus perillosos es col·locaran en una zona on no estiguin en contacte directe amb el terra i es prendran mesures que previnguin de vessaments accidentals.

S'emmagatzemaran de manera que quedin protegits de les inclemències meteorològiques.

El cap d'obra es responsabilitzarà de que els residus es dipositin en el contenidor corresponent de manera que no es barregin productes que pugin reaccionar al barrejar-se. Els residus especials no poden emmagatzemar-se a l'obra per un període superior a 6 mesos, de manera que caldrà documentar i demostrar la data en la que es comencen aquest tipus de residus. Per defecte, es pren la data d'instal·lació dels contenidors.

1.4. Residus de l'activitat d'oficina

La gestió dels residus procedents de l'activitat d'oficina d'obra seguirà una segregació i recollida per separat de:

- Paper: disposició en el contenidor municipal de color blau.
- Plàstic, metalls i brics: disposició en el contenidor municipal de color groc.

-Vidre: disposició en el contenidor municipal de color verd clar.

-Residus generals/banals: disposició en el contenidor municipal de color verd fosc.

-Residus especials (fluorescents, piles...): recollida per gestor autoritzat, o directament a deixalleria municipal.

Si el contractista demostra, mitjançant un document oficial de l'Ajuntament que no existeixen contenidors per a la recollida selectiva en el municipi on es desenvolupa l'obra, es permetrà que els dipòsits tots en el contenidor general/banal de color verd fosc, a excepció dels residus especials, que han de ser gestionats via deixalleria, o bé mitjançant un gestor de residus autoritzat.

2. Reutilització, Reciclatge i Tractament especial.

El conjunt dels residus cal identificar-los i diferenciar-los en funció de les possibilitats de gestió en tres grans grups tal i com el compliment al decret 201/1994 sobre gestió de residus a l'obra obliga:

- a) Els components de la construcció que poden ser reutilitzats en d'altres construccions.
- b) Els materials de construcció que poden ser reciclats.
- c) Els elements que, per la seva pròpia composició, són potencialment perillosos i solament poden ser destinats a una deposició controlada en el sòl.

La reutilització.

És la recuperació dels elements constructius complets, més fàcilment reutilitzables amb les mínimes transformacions.

El reciclatge

És la recuperació d'alguns dels materials que componen els residus per a reincorporar-los sense canvis en les noves construccions o, sotmesos a un procés de transformació, per a utilitzar-los en la composició de nous productes.

El tractament especial.

Consisteix en la recuperació dels residus potencialment perillosos, perquè poden contenir substàncies contaminants o tòxiques, a fi d'aïllar-los i de facilitar-ne el tractament específic o la deposició controlada.

3. Desconstrucció de l'obra.

Per tal de Gestionar els Residus adequadament i donar compliment al decret 201/1994 sobre gestió de residus a l'obra, s'hauria de partir de la idea que no es realitza un enderroc sinó una desconstrucció. En conjunt, la desconstrucció descompon el procés de demolició de l'edifici en les accions coordinades següents:

- a) Recuperació d'elements arquitectònics.

Són els treballs destinats a la recuperació d'elements arquitectònics complets o en parts, de manera que puguin ser reutilitzats en d'altres construccions, amb un mínim d'operacions d'adaptació o transformació.

En el nostre cas no disposarem de cap element arquitectònic reciclable degut a la configuració i antiguitat de l'edifici a enderrocar.

b) Recuperació dels materials tòxics o contaminants.

Són treballs de recuperació d'aquests materials amb la finalitat d'aïllar-los de la resta i sotmetre'ls a un tractament especial o transportar-los a un abocador específic, amb la finalitat de reincorporar-los al cicle de la naturalesa en condicions òptimes.

En aquest edifici no tenim previst l'aparició de materials tòxics o contaminants ja que en ser un edifici sanitari en cas de que hi existissin serien retirats prèviament per l'Administració del Centre.

c) Recuperació de materials reciclables que no són d'origen petri.

Són els treballs de recuperació dels materials reciclables, que en una construcció tenen un volum molt més petit que els de naturalesa pètria. Si bé els materials d'origen petri tenen una incidència determinant en la composició dels edificis, hem de considerar que també hi ha d'altres materials que, tot i que intervenen en una quantitat més petita, tradicionalment s'han recuperat; per exemple, els metalls. El reciclatge d'aquests materials i d'altres de més moderns –plàstics, etc.- no es dificultat; en realitat ja forma part dels hàbits de la indústria.

En el cas de les fusteries exteriors d'alumini i algunes d'acer es procedirà a la seva valorització i a la seva recollida per un gestor autoritzat, en cas que sigui possible, que satisfaci les exigències de la Direcció de l'obra. Així mateix es procedirà amb les fusteries de fusta dels interiors.

d) Recuperació dels materials reciclables d'origen petri.

Són els treballs que tenen per objecte la recuperació dels materials d'origen petri: formigons, obra de fàbrica i paredats. En general, els edificis són formats per un gran volum de materials petris. La recuperació i reciclatge d'aquests materials té una importància determinant en l'edificació real de la gestió dels residus.

Resulten ser la majoria dels residus que ens trobarem, en aquest cas procedirem de la mateixa forma que amb els residus no petris, es a dir valoritzar-los i entregar-los a la gestió d'un operador autoritzat en cas que sigui possible.

4. Destí final dels residus

En cas que no es trobin alternatives com el reciclatge fora de l'obra, es procedirà al seu transport a un dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció, que en aquest cas estaria situat a la pròpia comarca del Barcelonès, al DIC SUD del Port de Barcelona.

Barcelona, agost de 2018
Jordi Gordon Guerra, arquitecte
Josep Oriol Solé i Vilàs, arquitecte

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Treballs previs i mesures de bioseguretat

Abans de començar qualsevol tipus de treball, es procedirà a la sectorització o tancament provisional d'obra de la zona d'actuació amb plàstics, lones o envans de pladur, tot ben segellat, per evitar pols i contaminació a la resta d'espais.

MC 2 Enderrocs

L'enderroc serà d'alguns envans que conformen els actuals espais de consulta. També s'extrauran tots els elements i accessoris o mobles collats a paret, es desmuntarà el cel ras, prèvia anul·lació de totes les instal·lacions existents d'enllumenat, climatització, extracció i detecció.

Les fusteries interiors es retiraran, guardant a la mateixa obra o al magatzem del propi centre per a posterior reutilització. Es procedirà a l'extracció del paviment de pvc de tota la zona i s'eliminarà les instal·lacions que hagin quedat en desús.

En el procés d'enderroc s'haurà de tenir en compte els següents aspectes:

- L'ordre de desmuntatge dels elements ha d'evitar que durant el procés en quedi algun en fals equilibri, per impedir que, en desmuntar-ne un altre, caigui el primer.
- Abans de realitzar el desmuntatge o demolició, cal reduir tant com sigui possible, la càrrega que suporten els elements constructius.
- Cal iniciar el desmuntatge dels elements constructius que són compostos de diversos materials pels de revestiment i acabar pels de suport.
- L'enderroc es farà amb mitjans manuals per fer el mínim de soroll possible i pactant, sempre que es pugui, amb els serveis afectats si fos necessari utilitzar mitjans mecànics.

MC 3 Transport de runa

El transport d'aquesta runa es farà per un recorregut pactat amb la DF i els responsables de Manteniment del centre, i amb el vist i plau de la Direcció Assistencial i els tècnics de Medicina Preventiva de l'hospital.

Aquest recorregut ha de ser de fàcil accés i no interferir amb les tasques diàries de l'hospital, motiu pel qual, també es pactarà un horari de retirada de runa, que serà per la tarda a partir de les 15h. Qualsevol variació d'aquest horari o recorregut s'haurà de consensuar amb les parts implicades.

El transport de runa en cas de ser per dins de l'hospital es farà per la zona pactada amb carretó de rodes de goma netes, per tant, serà un carretó diferent al que actua dins de la zona d'obres. La runa restarà dins de sacs de plàstic tancat, d'un sol ús, que s'abocarà en contenidor extern també tapat amb plàstic.

Degut a la situació en façana i en planta baixa de la zona a reformar s'estudiarà el transport directe per façana a l'exterior a través de sistemes que garanteixin la no afectació ni contaminació d'altres zones properes de l'hospital.

MC 4 Sistema estructural

No s'hi intervé.

MC 5 Sistema d'evolvent i acabats exteriors

No s'hi intervé.

MC 6 Sistema de compartimentació i acabats interiors

La nova distribució tindrà que generar nous espais amb envans de pladur.

- Part cega de la compartimentació interior vertical

Per a les compartimentacions interiors verticals s'ha optat per la utilització d'envans de pladur de 10cm de gruix.

CV1: (envans interiors) Envà de 10 cm gruix total

Composició	Gruix (cm)
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis (colors a determinar)	-
Envà de pladur amb estructura d'acer galvanitzat, de 78 mm de gruix, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i una placa estandard a cada cara. Aïllament interior de llana mineral de roca.	-

Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis (colors a determinar)	-
--	---

- Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

Les portes interiors seran de les mateixes característiques que les existents a la planta per tal de garantir una continuïtat en quan a acabats. Les fulles seran de resines sintètiques de color fusta, marc de fusta i protecció interior de marc i cantell de porta amb U d'acer inoxidable en tot el perímetre. Amb tirador o maneta amb placa segons model i ubicació.

Porta PF01: (sala d'informes I) 0,85x2,10m.

Porta batent de cares llises de fusta per pintar.

- Sistema genèric d'acabats interiors

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Paviment vinílic, en rotlle, gruix 2 mm. Col·locat sobre capa de pasta allissadora autonivellant. Col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de 4 mm. El paviment es rematarà amb un sòcol de mitja canya a tot el perímetre d'uns 150 mm aprox. del mateix material.

- Pintura dels paraments verticals que no vagin enrajolats amb una pintura plàstica amb característiques antibacterianes i antimicrobianes, específica per hospitals, amb acabat llis.

- Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, de dimensions 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm.

Els diferents tipus de revestiments interiors queden grafiats en els plànols.

- Mobiliari i equipament

-Tauler d'HPL per generar taula d'escriptori amb sòcol d'alçada 50 cm per a protecció de la paret. Moble encastat a paret espai sota taulell i zona d'instal·lació elèctrica i de telecomunicacions incorporada.

A la Documentació Gràfica s'especifica la situació, les dimensions i el disseny del mobiliari.

- Ajudes de ram de paleta

Es contemplen totes les ajudes necessàries de ram de paleta per a formació de passos d'instal·lacions, obertura i tancament de regates i encastos per sistemes de connexió.

Dins d'aquest capítol també s'inclou la neteja d'obra, durant la seva execució i la final de lliurament.

MC 7 Sistema d'acondicament, instal·lacion i serveis

L'edifici existent ja disposa de les instal·lacions dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

Per tant, la part reforma també les tindrà, d'acord amb el disseny i dimensionat marcats pel CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

A la zona de pas es on es preveu col·locar un armari d'instal·lacions amb el quadre de comandaments i el control de l'usuari.

La distribució interior horitzontal dels diferents serveis es faran de manera oculta pel cel ras i la distribució vertical es farà mitjançant canaletes de plàstic vistes integrades en el conjunt.

MC 7.1 Instal·lacions d'aigua

No s'hi intervé en aquest projecte.

MC 7.2 Evacuació d'aigües

No s'hi intervé en aquest projecte.

MC 7.3 Instal·lacions tèrmiques

Els nous espais disposaran d'instal·lacions tèrmiques d'aire acondicionat i calefacció apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips.

Actualment, cada espai ja disposa d'un sistema de radiadors que garanteix la calefacció. Per tant el projecte incorporarà aire acondicionat, amb la instal·lació de climatització mitjançant unitats partides tipus splits a cada sala, sent un total de 8 elements encastats al sostre, amb les seves respectives màquines d'impulsió d'aire en façana. .

MC 7.4 Sistemes de ventilació

No s'hi intervén en aquest projecte.

MC 7.5 Instal·lacions elèctriques

La instal·lació de subministrament elèctric del projecte de reforma s'adaptarà a l'existent i complirà el que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost).

L'abast d'aquest subministrament compren des del subministrament del material principal definit als amidaments fins el material auxiliar necessari per muntar el material definit i tot el material imprescindible per a dur a terme una bona i correcta instal·lació.

Línies de distribució:

Les línies de distribució sortiran dels quadres de planta i alimentaran les zones independentment i per blocs, cada zona tindrà una protecció des del quadre.

Aquestes línies es muntaran en safates de PVC que seran instal·lades als passadissos. Aquestes línies seran de cable de coure de PVC amb un aïllament d'1 kV, des d'aquestes safates es passarà a una caixa de derivació a partir de la qual el cable serà tipus V-750 dintre de tub flexible de PVC.

Tota la xarxa de distribució d'endolls es farà pel sostre de cada habitacle i es realitzaran les derivacions verticals cap als endolls corresponents o bé cap a les caixes de derivació. A cada derivació es disposaran caixes de connexions amb els seus corresponents borns de derivació.

Endolls i finals:

Els endolls es situaran a 40 cm del terra quan siguin per equips normals. En els casos especials que els equips hagin d'anar instal·lats en parets es col·locaran els endolls el més a prop possible de l'aparell consumidor.

Quan els finals siguin equips que portin la seva pròpia caixa de connexions o un quadre independent el conductor es portarà fins els borns d'aquests equips.

MC 7.6 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "*Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada*", les del DB HE-3 "*Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació*" i les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència.

Línies de distribució:

Tota la xarxa de distribució d'enllumenat de l'espai de pas, les sales i el bany es farà pel sostre de cada espai. En ell es realitzaran les derivacions cap a les llumeneres corresponents o bé cap a les caixes de connexions amb els seus corresponents borns de derivació.

Llumeneres:

Les llumeneres aniran normalment instal·lades al sostre i encastades al fals sostre, es situaran en els llocs marcats en els plànols o en el seu defecte seran definits a obra.

Totes les llumeneres portaran per grups o bé per habitacle, interruptors d'encesa.

Xarxa de terres

Des de els quadres de distribució s'unirà la presa de terra amb els diferents consumidors a través dels cables aïllats que acompanyen al cable d'alimentació de cada llumenera.

S'hauran de posar a terra totes les llumeneres que s'instal·lin i es connectaran els equipament metàl·lics fixos.

El cable de terra serà convenientment identificat amb els colors que marca el corresponent "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió"

Disseny i posada en obra

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

MC 7.7 Telecomunicacions

Cada sala disposarà dels serveis per habilitar i contenir equips de xarxa, plafons de connexió per permetre la connexió dels equips als diferents llocs de treball i caixes de connexió de fibra òptica.

MC 7.8 Protecció i seguretat

La instal·lació de detecció d'incendis té per objecte donar l'alarma i localitzar immediatament qualsevol incendi i ocupació de fums de totes les vies, és a dir, passadissos, sortides i escales.

Està també previst detectar i localitzar immediatament qualsevol conat d'incendi en locals tancats, tals com magatzems, locals amb maquinària o presència de persones.

Els locals tancats amb element detector disposen d'un indicador d'acció exterior per a poder localitzar ràpidament l'incendi sense haver d'obrir les portes.

Els detectors s'instal·laran a les noves sales de treball o en els quals no hagi presència habitual de persones tals com magatzems o annexos. La ubicació d'extintors i equips de mànega son existents i es poden veure als plànols corresponents.

Com a norma general els extintors s'han col·locat en llocs clarament visibles i a les rodalies de portes i sortides per a la seva fàcil localització.

Els equips de mànega s'han col·locat de manera que permetin cobrir pràcticament la totalitat de la superfície de les plantes.

Les canonades es conduiran amagades a través del fals sostre a les zones on això sigui possible, i vistes o no; en aquest cas es procurarà que el traçat es realitzi al costat de la paret. En qualsevol cas la connexió amb equips de mànega serà sempre vista.

Barcelona, agost de 2018
Jordi Gordon Guerra, arquitecte
Josep Oriol Solé i Vilàs, arquitecte

MN NORMATIVA APLICABLE

D'acord amb les recomanacions vigents al respecte i per tal de donar raonat acompliment a la normativa en vigor, es recullen a continuació les normes tècniques que han estat considerades en la redacció d'aquest projecte, i que alhora han de ser guia i referència per a l'execució de l'obra.

Barcelona, agost de 2018
Jordi Gordon Guerra, arquitecte
Josep Oriol Solé i Vilàs, arquitecte

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 la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

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), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

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), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 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), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

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)

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

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). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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 modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

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 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 modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[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 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

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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 modificacions.

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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 HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació 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 modificacions.

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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

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 elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

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

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" 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 modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

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'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionats 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)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), 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) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), 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)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

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)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). 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).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

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)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques 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)

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

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

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); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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)

Orden CTE/1296/2003, 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)

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 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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 modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

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 enderross

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producció i gestió de los residuos de construcción y demolición

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

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)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

MA ANNEXOS DE LA MEMÒRIA

MA 1 Annex fitxa de residus d'obra

S'adjunta fitxa de gestió de residus d'obra.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Obra de reforma d'unitat d'informes de Raig X		
Situació:	Planta Baixa Hospital Vall d'Hebron		
Municipi:	Barcelona	Comarca:	Barcelonés

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Desfí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:
	reutilització		a l'abocador
	mateixa obra	altra obra	
	-	-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació re:	Pes/m ² (tones/m ²)	Pes (tones)	Volum aparent/m ² (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució				
obra de fàbrica 170102	0,0150	3,0283	0,0407	3,3644
formigó 170101	0,0320	3,0142	0,0261	2,1534
petris 170107	0,0020	0,6497	0,0118	0,9754
guixos 170802	0,0039	0,3246	0,0097	0,8035
altres	0,0010	0,0827	0,0013	0,1075
embalatges				
fustes 170201	0,0285	0,0998	0,0045	0,3720
plàstics 170203	0,0061	0,1306	0,0104	0,8556
paper i cartró 170904	0,0030	0,0686	0,0119	0,9820
metalls 170407	0,0004	0,0537	0,0018	0,1488
totals de construcció		7,45 t		9,76 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 contamimin 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	si
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	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

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

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,01	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	3,03	no	inert
Metalls	2	0,05	no	no especial
Fusta	1	0,10	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,07	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 si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	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
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	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 €/m ³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m ³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m ³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m ³	15,00
Contenidors de 5 m ³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m ³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m ³	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	m ³ (+20%)	12,00 €/m ³	5,00 €/m ³	runa neta	runa bruta
				4,00 €/m ³	15,00 €/m ³
Terres	0,00	-	-	0,00	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m ³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m ³	15,00 €/m ³
Formigó	2,91	34,88	14,54	11,63	-
Maons i ceràmics	4,54	54,50	22,71	18,17	-
Petris barrejats	1,32	-	6,58	-	19,75

Metalls	0,20	-	1,00	-	3,01
Fusta	0,50	-	2,51	-	7,53
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,16	-	5,78	-	17,33
Paper i cartró	1,33	-	6,63	-	19,89
Guixos i no especials	1,23	-	6,15	-	18,45

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

13,18 89,39 100,00 29,80 85,96

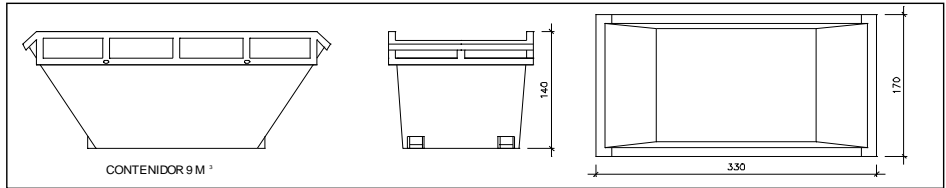
Elements Auxiliars	
Casefes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Màxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 305,14 €

El volum dels residus és de : 13,18 m³

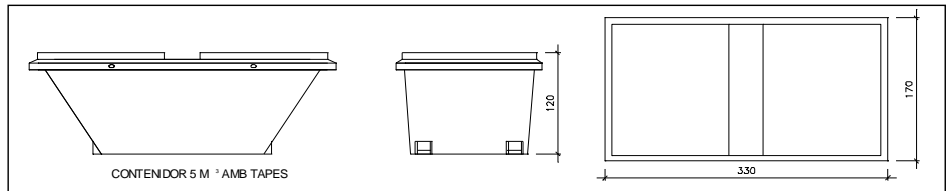
El pressupost de la gestió de residus és de : 305,14 euros

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



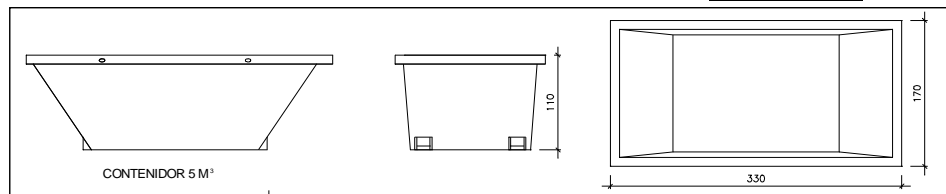
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



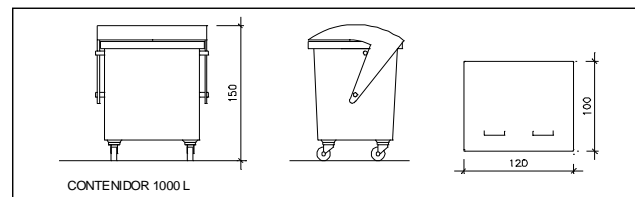
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



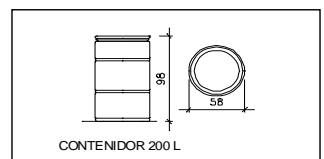
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



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

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	7,45 T	0,00 %	7,45 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	7,45 T	11 euros/T	81,95 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			7,5 Tones
Total dipòsit ***			150,00 euros

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

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

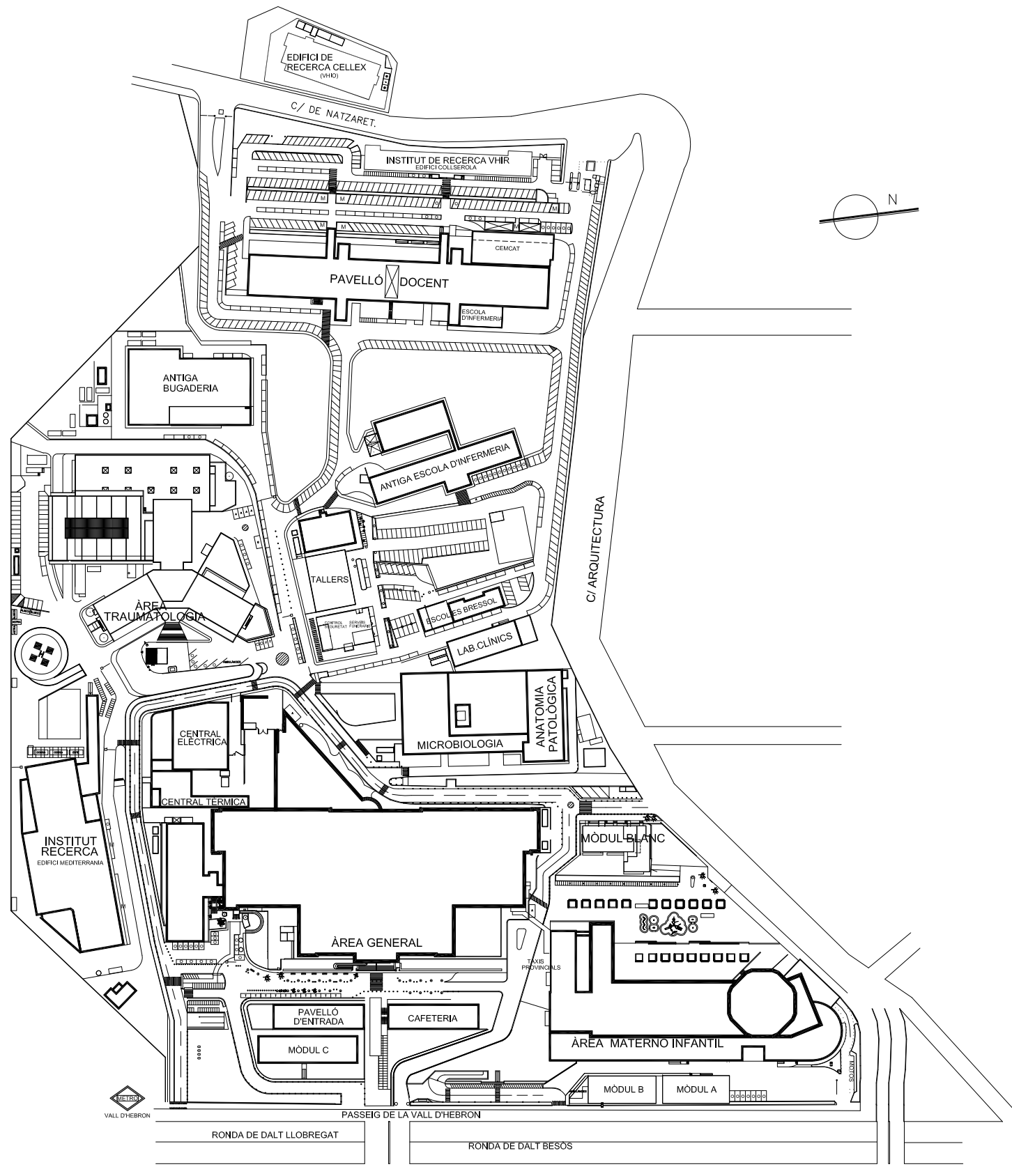
***Dipòsit mínim 150€

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

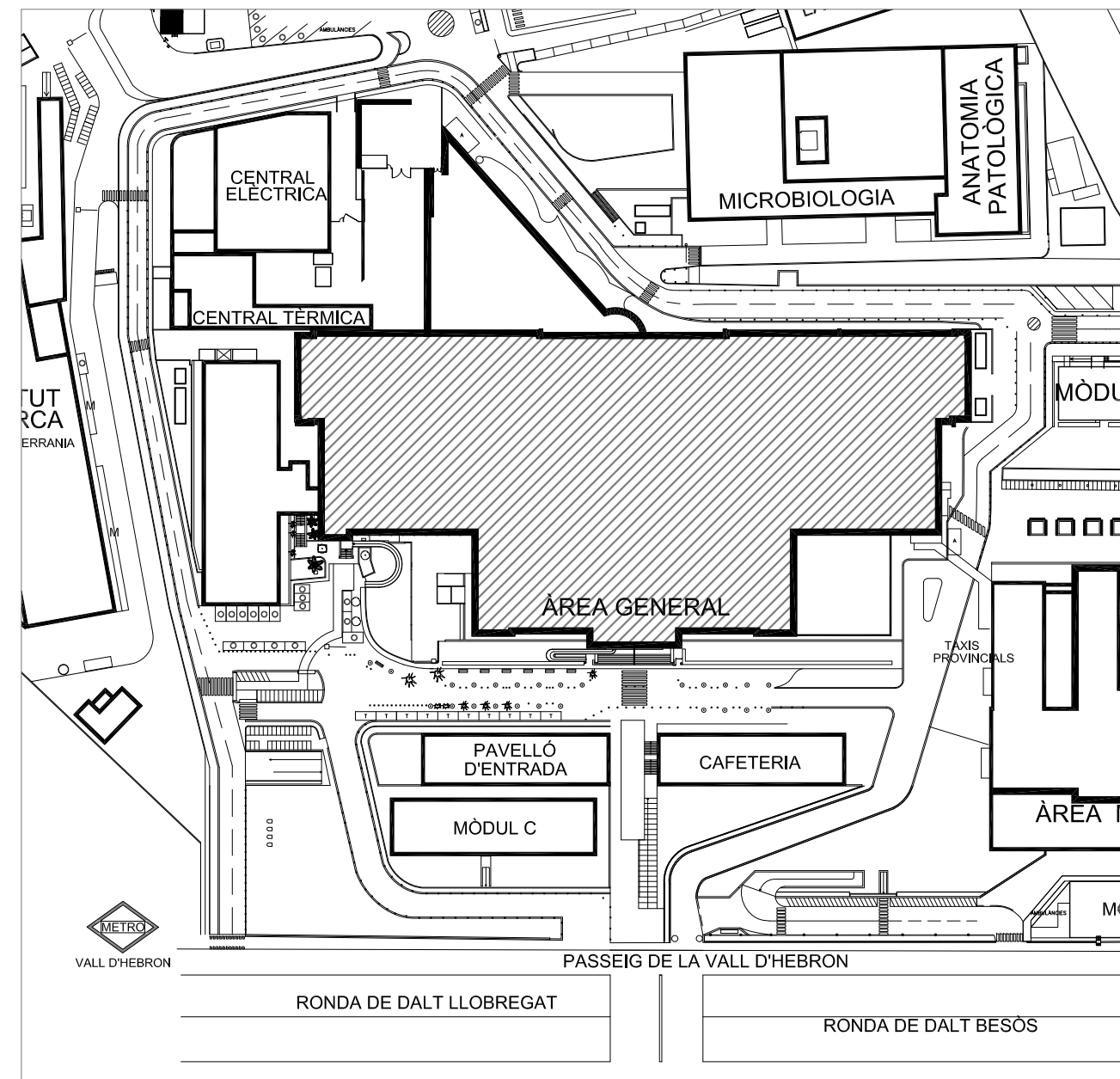
DG-IN. ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Nº A-01.	Emplaçament	E:1/2500 i E: 1/1500
Nº A- 02.	Situació	E:1/500
Nº A- 03.	Estat actual – Enderrocs	E:1/100
Nº A- 04.	Estat actual – Proposta	E:1/100
Nº A- 05.	Proposta – Obra nova, cotes, paviments	E:1/100
Nº A- 06.	Proposta – Obra nova, cotes	E:1/100
Nº A- 07.	Proposta – Fusteries	E:1/100 i E:1/50
Nº A- 08.	Proposta – Subministrament elèctric	E:1/100
Nº A- 09.	Proposta – Climatització i Incendis/evacuació	E:1/100

Barcelona, agost de 2018
Jordi Gordon Guerra, arquitecte
Josep Oriol Solé i Vilàs, arquitecte



EMPLAÇAMENT ESC. 1/2500



EMPLAÇAMENT ESC. 1/1500

LLEGENDA

VISAT

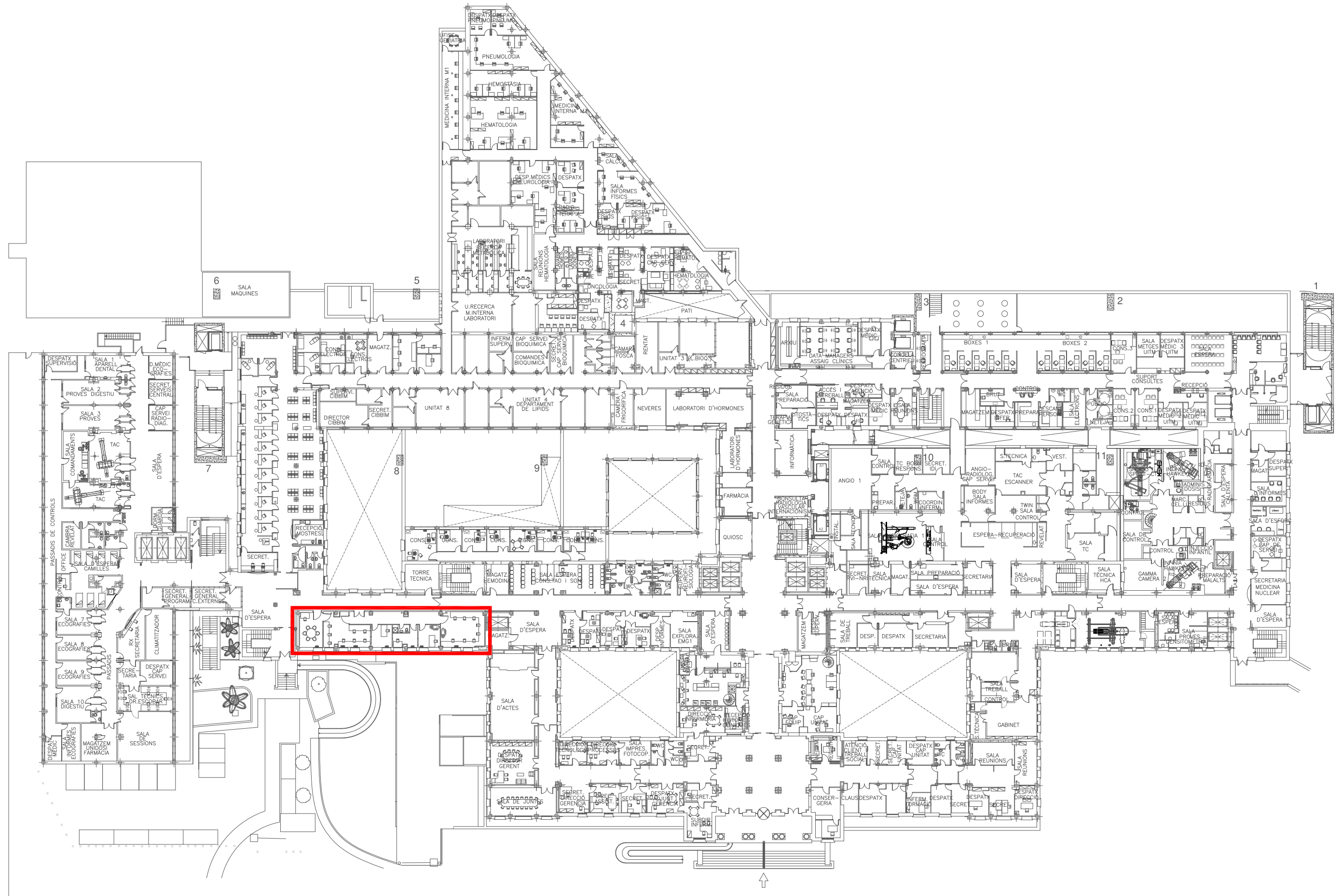
<p>ENCÀRREC PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON</p> <p>SITUACIÓ PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129 08035 BARCELONA</p>

<p>PLÀNOL SITUACIÓ</p> <p>ESCALA 1/2500 1/1500</p> <p>DIN A-3</p>

<p>PROMOTOR HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON</p> <p>DATA PROJECTE AGOST 2018</p>

<p>ARQUITECTE JORDI GORDON</p> <p>ARQUITECTE JOSEP ORIOL SOLÉ</p>

<p>REF: A-LAB041</p> <p>projectelab www.projectelab.com</p>



LLEENDA

VISAT

ENCÀRREC
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON

SITUACIÓ
**PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129
 08035 BARCELONA**

PLÀNOL
SITUACIÓ

ESCALA 1/500

DIN A-3

PROMOTOR
HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

DATA PROJECTE
AGOST 2018




ARQUITECTE
JORDI GORDON

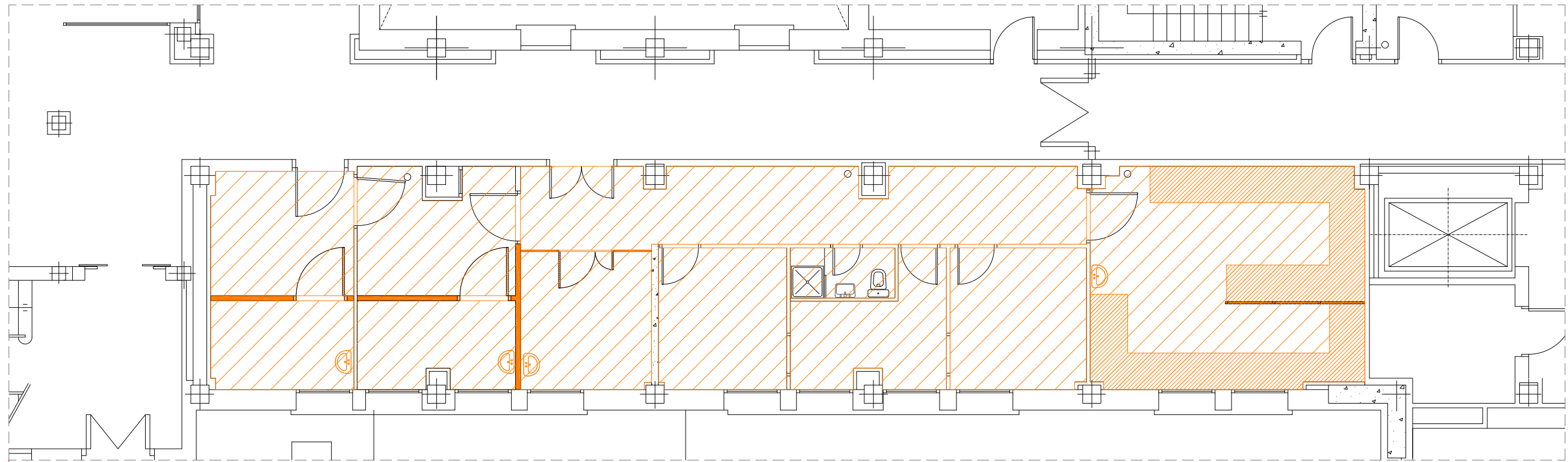
ARQUITECTE
JOSEP ORIOL SOLÉ

REF: A-LAB041


projectelab
 www.projectelab.com

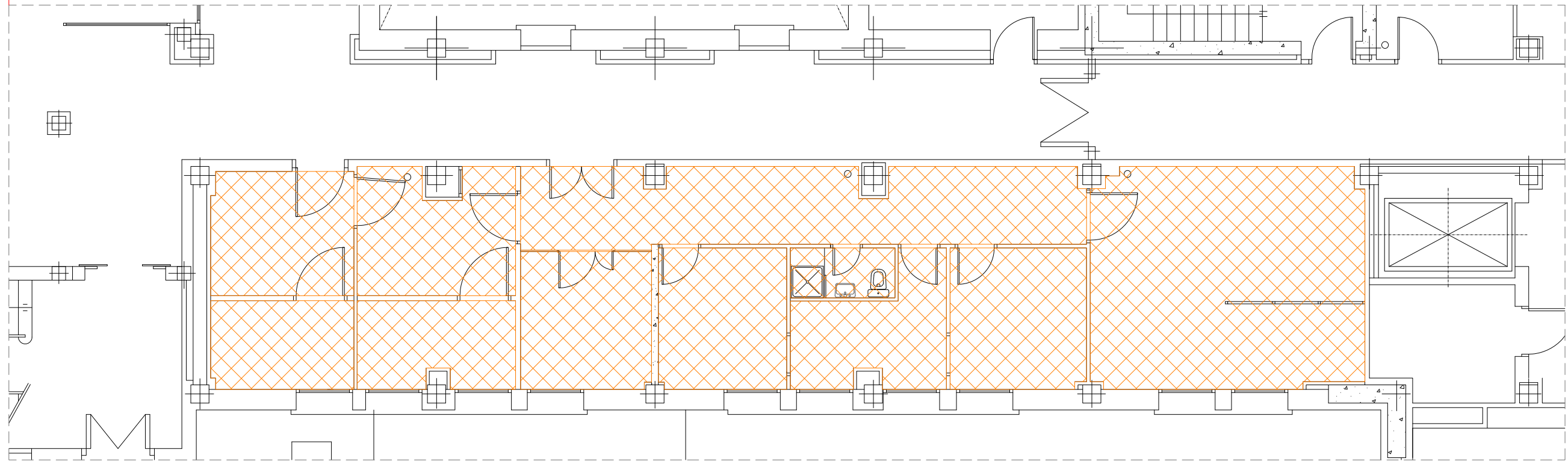
PLANTA ENDERROCS

-  ENDERROC PARETS
-  EXTRACCIÓ PAVIMENT
-  ENDERROC MOBILIARI FIX



PLANTA ENDERROCS

-  ENDERROC FALS SOSTRE



LLEGENDA

VISAT

ENCÀRREC
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT
D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL
DE LA VALL D'HEBRON

SITUACIÓ
PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129
08035 BARCELONA

PLÀNOL
ESTAT ACTUAL,
ENDERROCS

ESCALA
1:100

DIN A-3

PROMOTOR
HOSPITAL UNIVERSITARI
VALL D'HEBRON

DATA PROJECTE
AGOST 2018

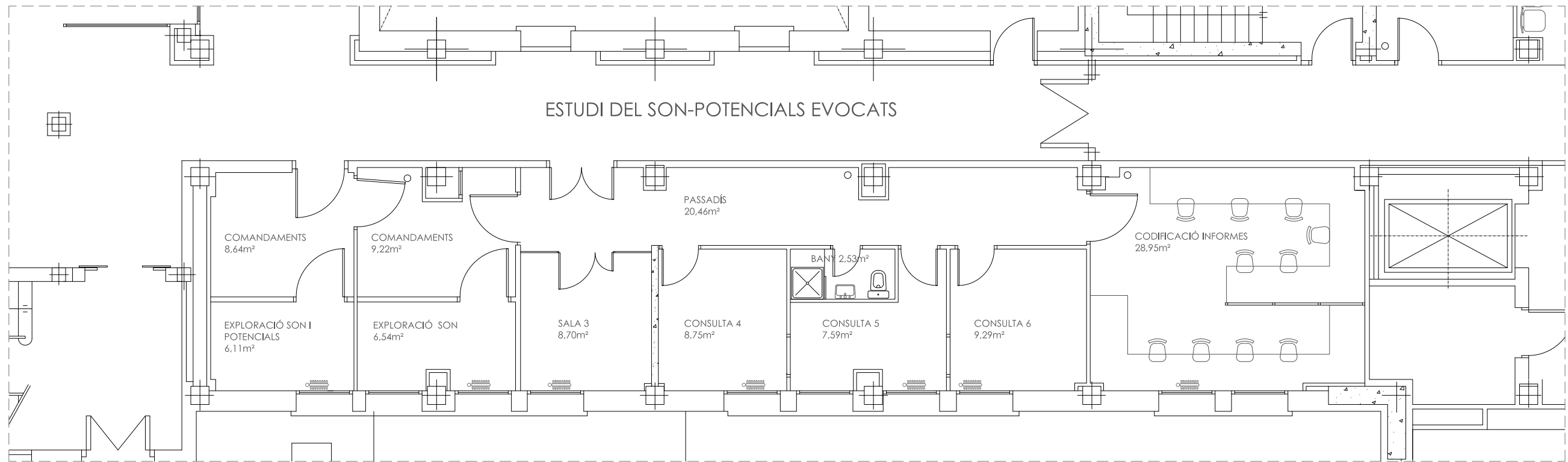
ARQUITECTE
JORDI GORDON

ARQUITECTE
JOSEP ORIOL SOLÉ

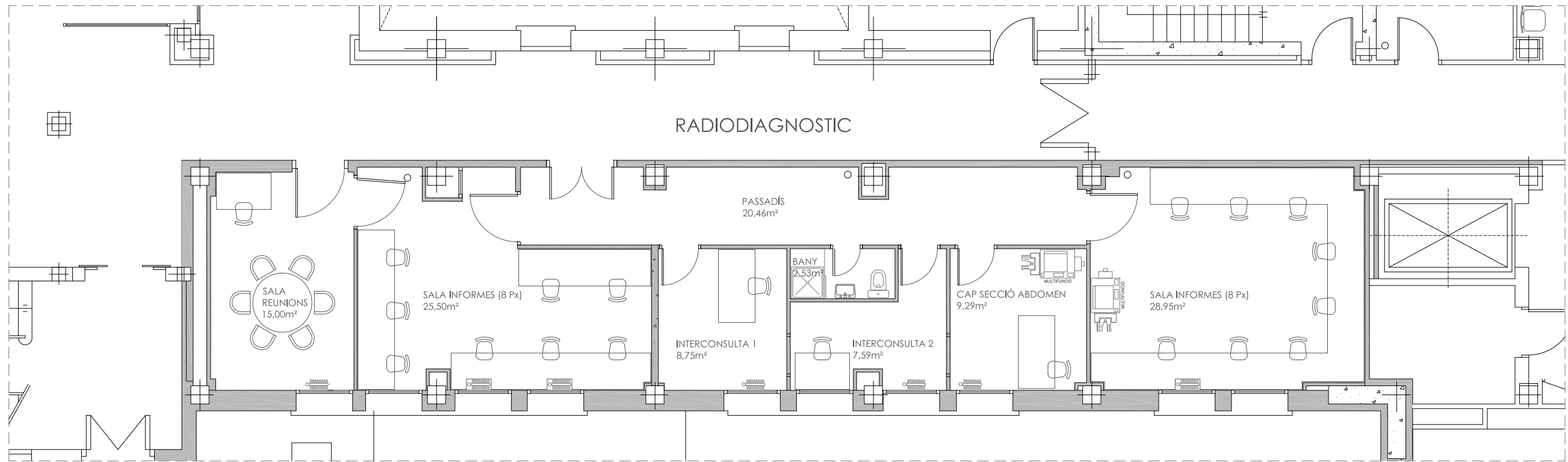
REF: A-LAB041

projectelab
www.projectelab.com

PLANTA ESTAT ACTUAL



PROPOSTA



LLEGENDA

VISAT

ENCÀRREC
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON

SITUACIÓ
 PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129
 08035 BARCELONA

PLÀNOL
 ESTAT ACTUAL,
 PROPOSTA

ESCALA
 1:100

DIN A-3

PROMOTOR
 HOSPITAL UNIVERSITARI
 VALL D'HEBRON

DATA PROJECTE
 AGOST 2018

ARQUITECTE
 JORDI GORDON

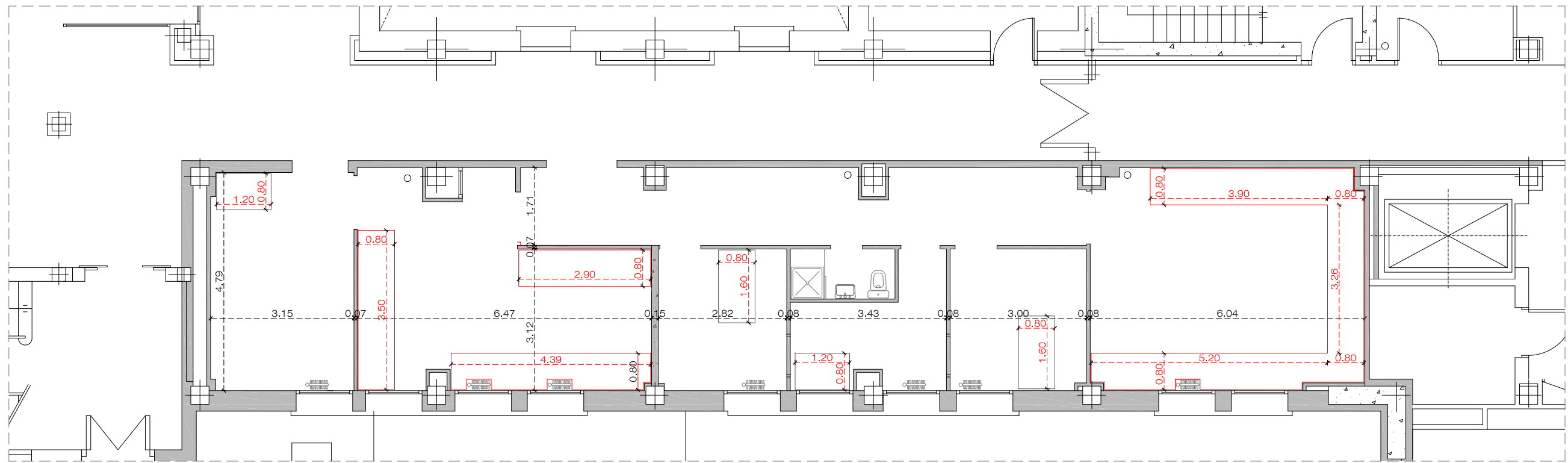
ARQUITECTE
 JOSEP ORIOL SOLÉ

REF: A-LAB041




projectelab
 www.projectelab.com

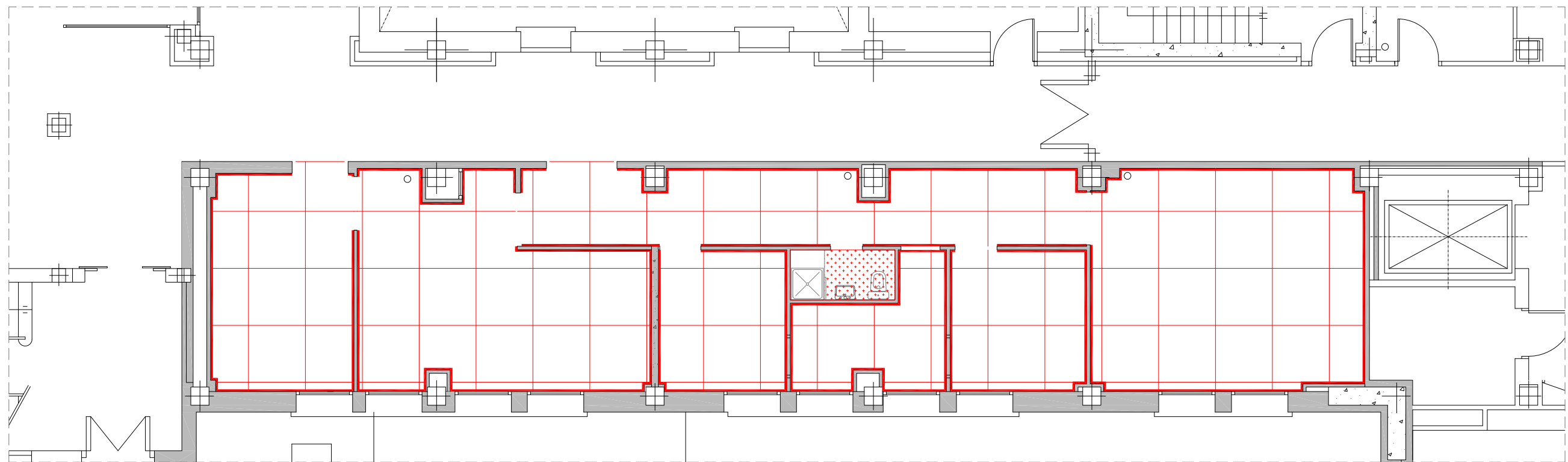
OBRA NOVA / COTES

-  ENVÀ "KNAUF" 78MM GRUIX
-  TAULA BLOCK DE MELAMINA COLOR AURÓ, LATERALS I FALDÓ COLOR GRIS FOSC
-  TAULELL DE FUSTA W1000 DE LA CASA EGGER, GRUIX 28MM



OBRA NOVA / PAVIMENTS

-  REPARACIÓ DE PAVIMENT DE TERRATZO
-  NOU PAVIMENT VINÍLIC ANTILLISCANT GERFLOR H2O
-  SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER



LLEGENDA

VISAT

ENCÀRREC
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON

SITUACIÓ
 PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129
 08035 BARCELONA

PLÀNOL
 PROPOSTA, OBRA NOVA, COTES PAVIMENTS

ESCALA
 1:100

DIN A-3

PROMOTOR
 HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

DATA PROJECTE
 AGOST 2018

ARQUITECTE
 JORDI GORDON

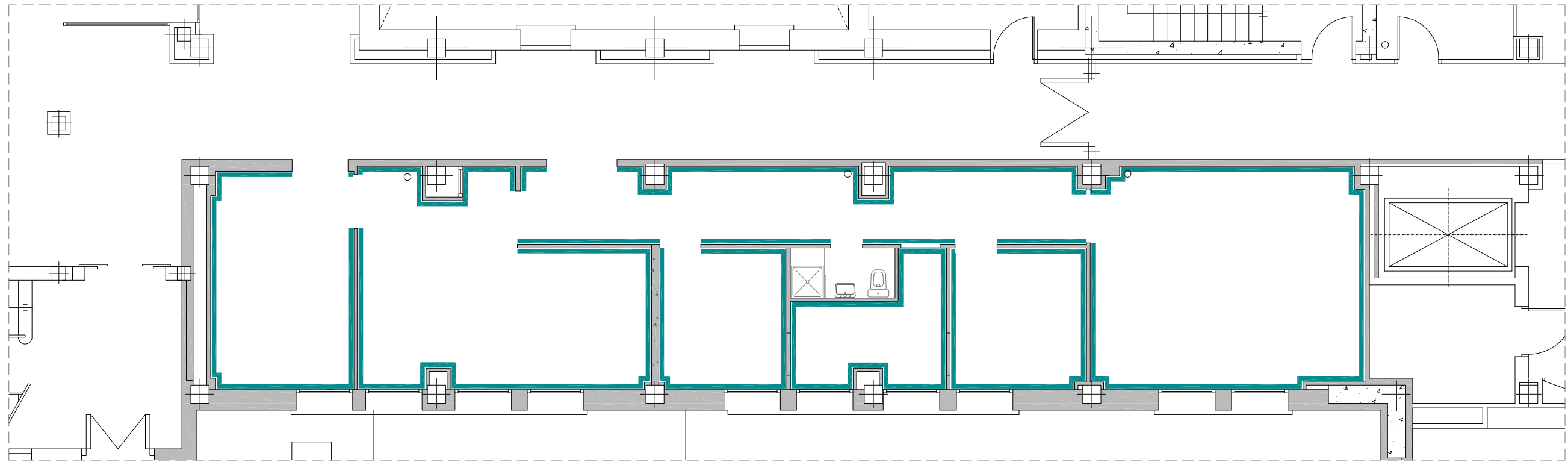
ARQUITECTE
 JOSEP ORIOL SOLÉ

REF: A-LAB041


projectelab
 www.projectelab.com


OBRA NOVA / ACABATS


 PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA AMB TEXTURA LLISA, COLOR BLANC, ACABT MAT, FINS A FALS SOTRE

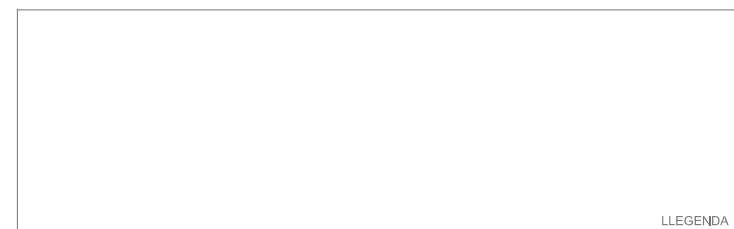


OBRA NOVA / FALS SOSTRE

 FALS SOSTRE REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 1200X600MM, ACABAT AMB VINIL BLANC, AMB PERFLERIA VISTA. SITUAT A UNA ALTURA DE 3200MM

 FALS SOSTRE REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 1200X600MM, ACABAT AMB VINIL BLANC, AMB PERFLERIA VISTA. SITUAT A UNA ALTURA DE 2700MM

 FAIXA PERIMETRAL DE GUIX LAMINAT CONTINU SUSPÉS. SITUAT A LA MATEIXA ALÇADA QUE EL FALS SOSTRE REGISTRABLE.



ENCÀRREC
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON

SITUACIÓ
 PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129
 08035 BARCELONA

PLÀNOL
 PROPOSTA,
 OBRA NOVA I
 COTES

ESCALA
 1:100

DIN A-3

PROMOTOR
 HOSPITAL UNIVERSITARI
 VALL D'HEBRON

DATA PROJECTE
 AGOST 2018

ARQUITECTE
 JORDI GORDON

ARQUITECTE
 JOSEP ORIOL SOLÉ

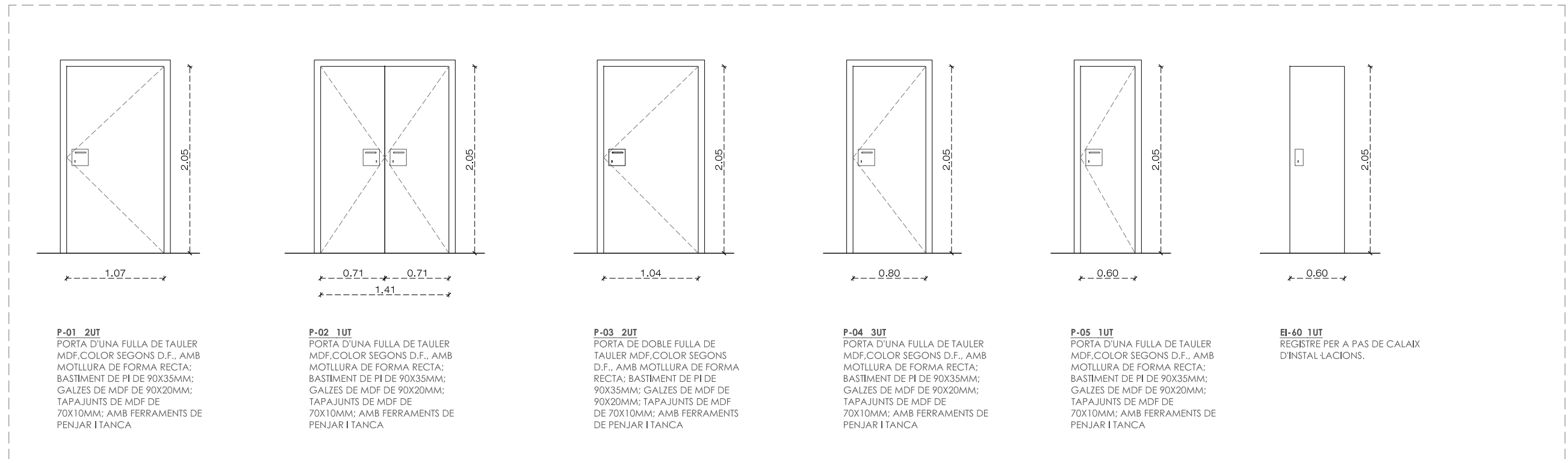
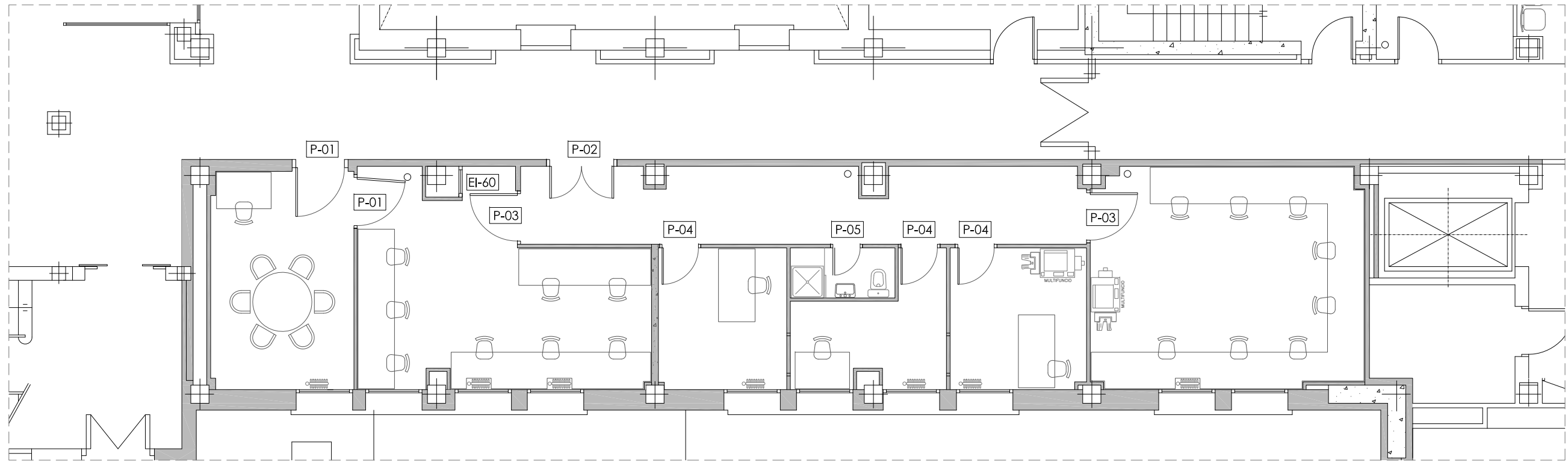
REF: A-LAB041

projectelab
 www.projectelab.com

OBRA NOVA / FUSTERIES

PINTAT DE PORTES A L'ESMLAT SINTÈTIC AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT, COLOR SEGONS D.F.

NOTA: COMPROVAR LES ALÇADES DE LES PORTES IN SITU



LLEGENDA

VISAT

ENCÀRREC
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON

SITUACIÓ
 PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129
 08035 BARCELONA

PLÀNOL
 FUSTERIES

ESCALA
 1:100
 1:50

DIN A-3

PROMOTOR
 HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

DATA PROJECTE
 AGOST 2018











ARQUITECTE
 JORDI GORDON

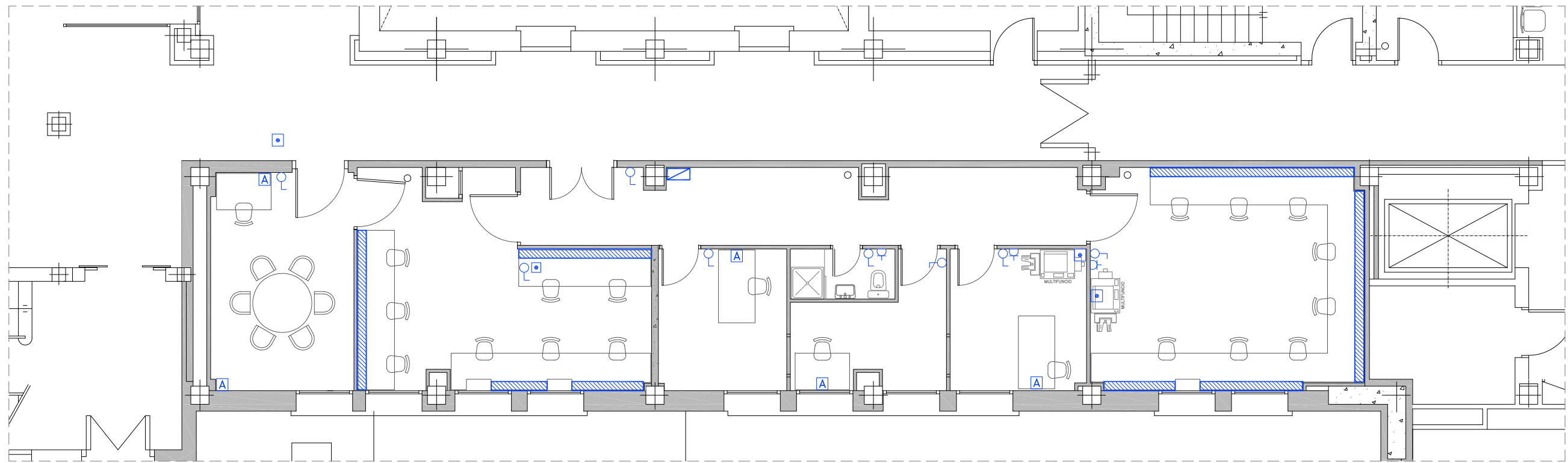
ARQUITECTE
 JOSEP ORIOL SOLÉ

REF: A-LAB041

projectelab
 www.projectelab.com

OBRA NOVA / ELECTRICITAT

-  DOWN LIGHT
-  INTERRUPTOR
-  ENDOLL SUPRÍFICIE
-  CAIXA SUPERFÍCIE CIMABOX C200-4:
-  ENDOLLS 1-4 SCHUKO
-  ENDOLLS 1-4 SCHUKO
-  PLACA 63b-4 2 CONNEXIONS
-  VEU I DADES
-  QUADRE ELÈCTRIC
-  PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO, MUNTADA A CANAL PER A MECANISMES



OBRA NOVA / IL·LUMINACIÓ

-  DOWN LIGHT



LLEGENDA

VISAT

ENCÀRREC
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON

SITUACIÓ
 PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129
 08035 BARCELONA

PLÀNOL
 PROPOSTA,
 OBRA NOVA I
 COTES
 ESCALA
 1:100
 DIN A-3








PROMOTOR
 HOSPITAL UNIVERSITARI
 VALL D'HEBRON
 DATA PROJECTE
 AGOST 2018

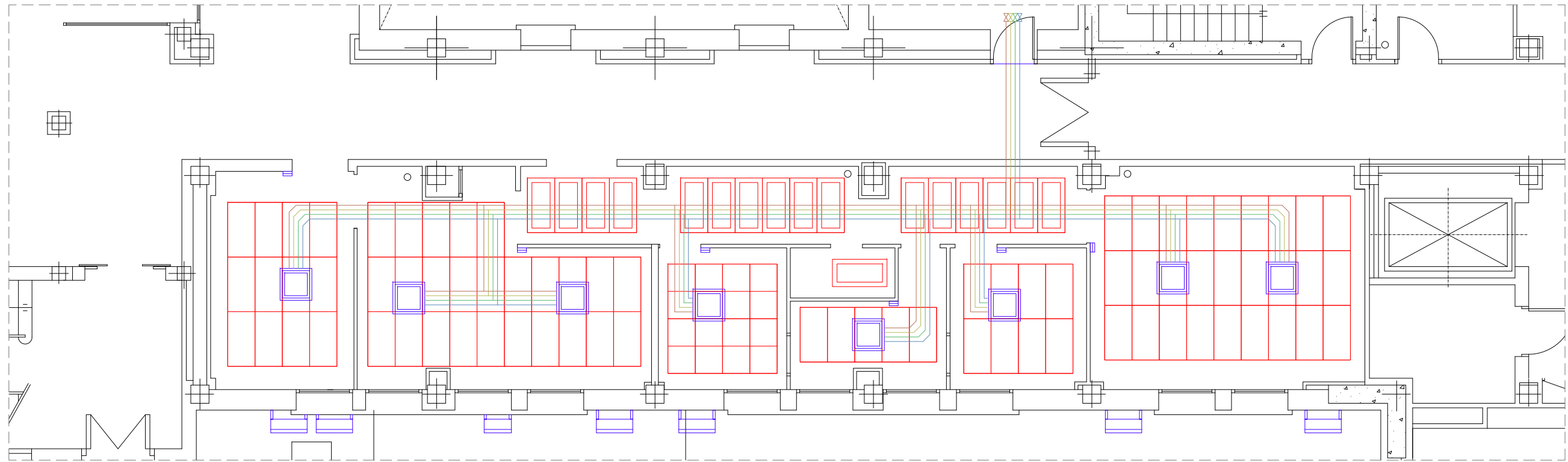
ARQUITECTE
 JORDI GORDON
 ARQUITECTE
 JOSEP ORIOL SOLÉ

REF: A-LAB041

projectelab
 www.projectelab.com

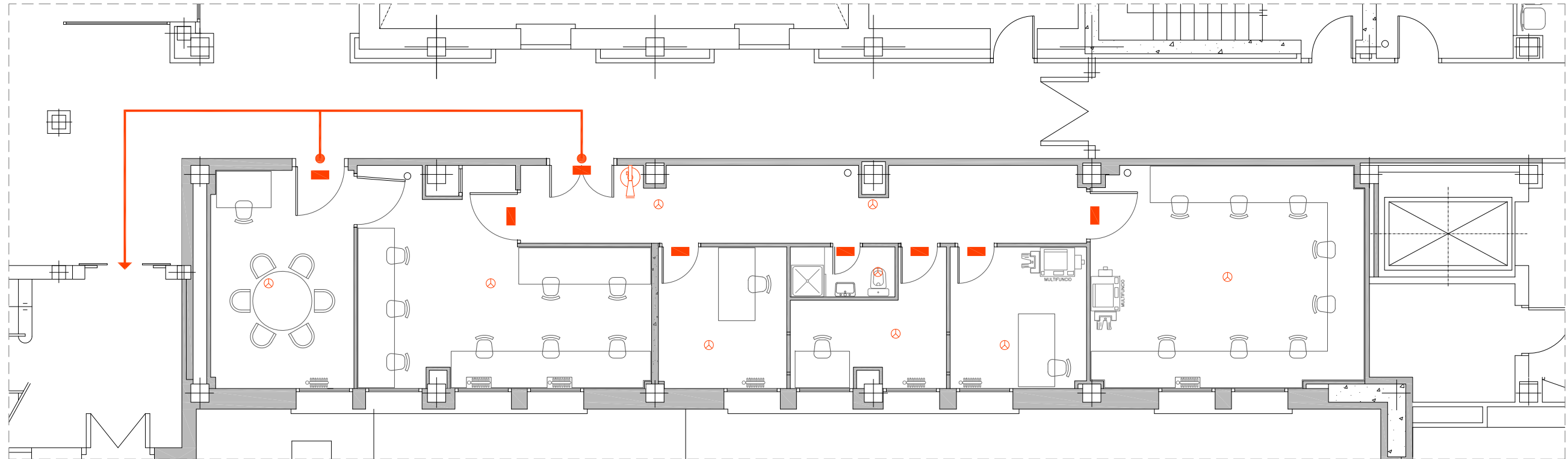
CLIMATITZACIÓ

-  FAN-COIL TIPUS CASSETTE
-  TERMÒSTAT/REGULACIÓ
-  CLAU DE PAS
-  IMPULSIÓ AIGUA FREDA
-  RETORN AIGUA FREDA
-  IMPULSIÓ AIGUA CALENTA
-  RETORN AIGUA CALENTA



CONTRAINCENDIS/EVACUACIÓ

-  DETECTOR DE FUM
-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT
-  ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
-  RECORREGUT D'EVAQUACIÓ



LLEGENDA

VISAT

ENCÀRREC
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA UNITAT D'INFORMES DE RAIG X DE L'HOSPITAL GENERAL DE LA VALL D'HEBRON

SITUACIÓ
 PASSEIG VALL D'HEBRON Nº 119-129
 08035 BARCELONA

PLÀNOL
 PROPOSTA,
 CLIMATITZACIÓ
 INCENDIS/EVACUACIÓ

ESCALA
 1:100

DIN A-3

PROMOTOR
 HOSPITAL UNIVERSITARI
 VALL D'HEBRON

DATA PROJECTE
 AGOST 2018

ARQUITECTE
 JORDI GORDON

ARQUITECTE
 JOSEP ORIOL SOLÉ

REF: A-LAB041

projectelab
 www.projectelab.com

III. PLEC DE CONDICIONS

Plec de condicions tècniques particulars

S'adjunta documentació.

Barcelona, agost de 2018
Jordi Gordon Guerra, arquitecte
Josep Oriol Solé i Vilàs, arquitecte

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 Enderroc de tancaments i diversos

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans prefabricats

1.1.1 Plaques de guix i escaiola

1.1.2 Plaques de cartró-guix

2 FUSTERIES INTERIORS

2.1 Portes de fusta

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ENGUIXATS

2 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

1.1 Generació

1.2 Transport

1.3 Emissors

2 IL·LUMINACIÓ

2.1 Interior

2.2 Emergència

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Instal·lació comunitaria i interior

2 TELECOMUNICACIONS

2.1 Telecomunicació per cable

2.2 Telefonia

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'especificat 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 duren 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 complimentar 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)

Pliogo 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 enderroc: 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 enderroc, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderroc, 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 enderroc, 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 descenderà 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 enderroc 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 trava 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 entrebigat, 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...

1.4 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.

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans prefabricats

1.1.1 Plaques de guix i escaiola

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, que constitueixen 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 toxo ceràmic o sílici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústiques en los edificios. 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.

Pliigo General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliigo General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliigo 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

Plaques o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes, remat de juntes, escaiola.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥ 360 cm) o plaques (altura = $50 \pm 0,20$ cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats (YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.

Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de polièstirè expandit (tipus IV o V).

Material de juntes. Serà de polièstirè expandit (tipus I o II)

Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.

Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaiols.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cercols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.

Fases d'execució

Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

Col·locació de les guies.

Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.

Allisat i enrasat dels junts. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Toleràncies d'execució: Planor: ± 5 mm/2 m; Aplomat: ± 5 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm.

Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cercols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i empenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cercols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm empenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semienduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

1.1.2 Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen 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.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústiques en los edificios. 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

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa - perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microporolat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfil·laria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a baix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaràn als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es tapanen les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cercols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressals ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

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 empotrats.

2.1 Portes de fusta

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-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 ≥ 450 kg/m³ i humitat $\leq 15\%$.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, 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 guerdaments, 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. Horizontalitat: ± 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.

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, terrazo 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, intumescents 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 impermeabilizante impeding 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 groguejar 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 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.

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 emprimitació 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 mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimitació 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 terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimitació. 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'emprimitació: 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 reberts amb polièster 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 airless 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 emprimitació. 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. Inclouent 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 regla vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

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 direcció. 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'altura 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 pinces, 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 manual 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'esmalt, 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'asseollament 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'esmalt. 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 habitages 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

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatització. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

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.

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

Conductes:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

Conductes metàl·lics:

UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

1.1 Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dona suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es passaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

1.2 Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components

Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. **Tubs:** Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquïtat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lina de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreument amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquïtat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquïtat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

1.3 Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus

De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.

Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la

instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei. Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. **Conductes metàl·lics.** Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb rebllons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: ≤ 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m. **Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.** Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^\circ\text{C}$. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plec i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de guixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.
m² o ml, segons mides, dels conductes.

2 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucción 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucción 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

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 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes.

Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

2.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

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

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Sortides de planta.* Els ràcord seran de 45mm amb tapa. *Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Tubs d'acer galvanitzat.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element

enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. **Detectors** poden ser: iònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). **Xarxa elèctrica:** veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

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 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació (LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació (LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. 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. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitages ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs: Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es fan mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates: El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento reguladores de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicaciones. Circular 14/04/2000. Circular sobre projecte tècnic d'ICT. Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT.

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalizaciones i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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 Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

Punt de distribució final: Interconnexió

Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericò, elements de captació..

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.2 Telefonía

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonía al públic, des de l'escomesa de la companyia administradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonía bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonía: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

_____, ____ de _____ del 20__

Arquitecte col·legiat:

Signatura

IV. AMIDAMENTS

DG-IN. ÍNDEX DELS AMIDAMENTS

01	JUSTIFICACIÓ DE PREUS
02	QUADRE DE PREUS NÚMERO 1
03	QUADRE DE PREUS NÚMERO 2
04	PRESSUPOST
05	RESUM DE PRESSUPOST
01	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Barcelona, agost de 2018
Jordi Gordon Guerra, arquitecte
Josep Oriol Solé i Vilàs, arquitecte

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	11,76 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	9,05 €
A0127000	h	Oficial 1a col-locador	11,76 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	18,48 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	24,65 €
A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	9,87 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	12,65 €
A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	9,87 €
A0137000	h	Ajudant col-locador	10,44 €
A013D000	h	Ajudant pintor	21,17 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	21,14 €
A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	8,48 €
A013J000	h	Ajudant lampista	7,64 €
A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	8,49 €
A0140000	H	Manobre	7,58 €
A0150000	h	Manobre especialista	10,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	8,38 €
C11024A9	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb cisalla per a enderroc d'acer	55,07 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	37,34 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,61 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	3,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,16 €
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,17 €
B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,24 €
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,15 €
B0FH2182	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	8,15 €
B66E9333	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferrament, per a mampara modular amb perfils d'alumini	332,82 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12,97 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica para interiores	3,08 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,25 €
BD11PVC7	m	Tub de PP de paret massissa de DN 75 mm	3,55 €
BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,38 €
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,63 €
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,65 €
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,04 €
BE42Q850	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm	6,39 €
BEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1250 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7	1.140,00 €
BEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	712,53 €
BEJ61171	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	550,09 €
BEKQ42D1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament	86,34 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV26E40	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge	89,30 €
BEV32C72	u	Controlador DDC per a regulació de calefacció i refrigeració per sostre, amb pre-programació i 10 punts d'entrada i sortida	301,45 €
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm ² trenat i apantallat	4,12 €
BEV42002	u	Material per a instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil	40,04 €
BEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	29,23 €
BEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	14,81 €
BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,08 €
BF21M700	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	5,49 €
BFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,41 €
BFQ36C1A	u	Pica d'acer inoxidable per instal·lació en ecnìmera, d'una cubeta, aixeta mescladora, sífo i desaiçue. Montat i instal·lat.	78,82 €
BFW21710	u	Accessoris per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1 1/4, per a roscar	5,68 €
BFWB5405	u	Accessoris per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,31 €
BFY21710	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1 1/4, roscat	0,55 €
BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03 €
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció normal i per a muntar superficialment	0,63 €
BG1A0340	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	75,32 €
BG221410	m	Tub flexible corrugat de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 1 J, resistència a compressió > 320 N	0,05 €
BG2A3295	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc	4,13 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2A3EB5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x130 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc	9,55 €
BG2Z5231	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 30 mm	0,83 €
BG2Z5251	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 50 mm	1,37 €
BG319220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm ² , amb coberta del cable de PVC	0,49 €
BG31C315	m	Conductor de coure de 3x1,5 mm ² de secció, tipus Afumex 1000 RZ1 0,6/1 KV UNE 21123 o equivalent, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament XLPE i coberta termoplàstica Afumex tipus Z1, amb una temperatura de servei de -40 °C a +90 °C, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums	0,58 €
BG321120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 1.5 mm ² , amb aïllament PVC	0,17 €
BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,00 €
BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,20 €
BG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	74,59 €
BG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,35 €
BG613030	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu mitjà	1,59 €
BG61M220	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	6,20 €
BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,82 €
BG631157	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a encastar	2,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG635A51	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,80 €
BG63B152	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	1,72 €
BG641172	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,24 €
BGW15000	u	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	0,13 €
BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96 €
BGW2A200	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,38 €
BGW2A800	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	0,41 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38 €
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40 €
BH2DA246	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, per a 1 lampada de fluorescència de 26 W en posició horitzontal, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-d3, amb un diàmetre d'encastament de 160 a 200 mm i alçària de fins a 85 mm	58,09 €
BH2LMJAA	u	Lluminària LED de 26W, alimentació a 220 v AF, amb difusor opal regulables. Tot inclòs.	34,16 €
BH2LMJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR = 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54	68,65 €
BH614534	u	Llumenera d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminós de 16 W de potència cadascuna, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, per a col·locar enrasada en sostre o paret	33,37 €
BH61R76C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	99,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHU8C770	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus G-24-d3 de 26 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	4,70 €
BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,26 €
BJ2Z4127	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 1/2" i entrada de 1/2"	9,02 €
BM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	27,89 €
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,35 €
BN314320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt	5,07 €
BN314420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt	10,48 €
BN712443	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	137,18 €
BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	49,97 €
BNE14300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	4,52 €
BP7351D1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	8,26 €
BP7351F1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	10,62 €
BP7Z1A58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	85,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E2194721		m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0140000		H	Manobre	0,400 /R x	7,58000 =	3,03200
					Subtotal...	3,03200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04548
					COST DIRECTE	3,07748
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,07748
E21E1D11		u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		170,21 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A012G000		h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	24,65000 =	73,95000
A013G000		h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	21,14000 =	63,42000
A0140000		H	Manobre	4,000 /R x	7,58000 =	30,32000
					Subtotal...	167,69000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	2,51535
					COST DIRECTE	170,20535
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	170,20535
E21EA011		m	Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,86 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A012M000		h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100 /R x	9,87000 =	0,98700
A013M000		h	AJUDANT MUNTADOR	0,100 /R x	8,49000 =	0,84900
					Subtotal...	1,83600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02754
					COST DIRECTE	1,86354
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,86354
E21G2011		m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		0,37 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,020	/R x	9,87000 =	0,19740
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	8,48000 =	0,16960
						Subtotal...	0,36700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00551
						COST DIRECTE	0,37251
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,37251
	E21H1121	u	Arrencada de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			Rend.: 1,000	1,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,055	/R x	9,87000 =	0,54285
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,055	/R x	8,48000 =	0,46640
						Subtotal...	1,00925
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01514
						COST DIRECTE	1,02439
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,02439
	E66E9333	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat			Rend.: 1,000	339,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,350	/R x	9,87000 =	3,45450
	A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	0,350	/R x	8,49000 =	2,97150
						Subtotal...	6,42600
	Materials:						
	B66E9333	m2	Mòdul de porta de vidre d'una fulla batent de 10 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini	1,000	x	332,82000 =	332,82000
						Subtotal...	332,82000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,09639
						COST DIRECTE	339,34239
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	339,34239

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E8241225		m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 0,268		26,27	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000		h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	11,76000 =	3,52800	
A0140000		H	Manobre	0,100 /R x	7,58000 =	0,75800	
					Subtotal...	15,99254	15,99254
Materials:							
B05A2103		kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	0,16000 =	0,08160	
B0711010		kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,17000 =	0,83348	
B0FH2182		m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100 x	8,15000 =	8,96500	
					Subtotal...	9,88008	9,88008
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,39981
					COST DIRECTE		26,27243
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,27243
E83F5003		M2	Subministrament i muntatge de forrat de parets a base de tauler compacte estratificat tipus HPL o equivalent de 6mm de gruix color blanc llis col·locat sobre rastrells del propi material de 6mm de gruix amb sistema d'adhesiu tipus Sika, deixant una junta per dilatacions entre plaques de 3mm de gruix. R 85% sobre plaques bases.	Rend.: 1,000		42,04	€
E83F5MEL		M2	Subministrament i muntatge de folrat de parets a base de DM aplacat de fòrmica, de color beig llis igual a l'existent.	Rend.: 1,000		23,12	€
E83FPHPL		M2	Subministrament i muntatge de prestatgeries a base de tauler compacte estratificat tipus HPL o equivalent de 8mm de gruix color blanc llis.	Rend.: 1,000		38,95	€
E89M1A0		ml	Sobre tipus poyata per utilitzar com a taulell de treball amb 1 lateral redondejat, de 70cm d'ample, de 3cm de gruix amb anclatge lineal a la paret i potes replantegades cada 1,20cm.	Rend.: 1,000		230,00	€
E8982BA0		m2	Pintat de parament horitzontal de fusta, a l'esmlt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		9,05	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012D000		h	Oficial 1a pintor	0,185 /R x	18,48000 =	3,41880	
A013D000		h	Ajudant pintor	0,020 /R x	21,17000 =	0,42340	
					Subtotal...	3,84220	3,84220
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	12,97000 =	4,49800
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025
						Subtotal...	5,14825
							5,14825
	Altres:						
	ZF1879414	m2	cinta pintor	0,300	x	=	
						Subtotal...	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05763
						COST DIRECTE	9,04808
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,04808
	E89A2BA0	Ud	Pintat de portes cegues de fusta d'un full, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			13,32 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	18,48000 =	7,20720
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	21,17000 =	0,84680
						Subtotal...	8,05400
							8,05400
	Materials:						
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	12,97000 =	4,49800
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025
						Subtotal...	5,14825
							5,14825
	Altres:						
	ZF1879414	m2	cinta pintor	0,600	x	=	
						Subtotal...	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,12081
						COST DIRECTE	13,32306
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,32306
	E89A2BA7	Ud	Pintat de portes cegues de fusta de dos fulls, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			13,32 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	18,48000 =	7,20720
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	21,17000 =	0,84680
						Subtotal...	8,05400
							8,05400
	Materials:						
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	12,97000 =	4,49800
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025
						Subtotal...	5,14825
							5,14825
	Altres:						
	ZF1879414	m2	cinta pintor	0,600	x	=	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal...				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,12081
				COST DIRECTE				13,32306
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,32306
ECLI1110		u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	Rend.: 1,000				898,44 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A012G000		h	Oficial 1a calefactor	4,000 /R x	24,65000 =	98,60000		
A013G000		h	Ajudant calefactor	4,000 /R x	21,14000 =	84,56000		
				Subtotal...		183,16000	183,16000	
Materials:								
BEJ61110		u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3.2 a 3.6 kW de potència frigorífica màxima i 3.2 a 3.6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000 x	712,53000 =	712,53000		
				Subtotal...		712,53000	712,53000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,74740	
				COST DIRECTE			898,43740	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			898,43740	
EDCISER		ml	Cablejat des de la zona de "extraccions" als nous detectors, amb cable de coure canalitzat sota tub de PVC corrugat	Rend.: 1,000				1,52 €
EDCISERO		u	Programació dels nous detectors dins la centraleta existent a "extraccions" i al sistema de alarmes de l'Hospital	Rend.: 1,000				96,00 €
EFB46551		m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió. Montat i instal·lat	Rend.: 0,366				4,62 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A012M000		h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070 /R x	9,87000 =	1,88770		
A013M000		h	AJUDANT MUNTADOR	0,070 /R x	8,49000 =	1,62377		
				Subtotal...		3,51147	3,51147	
Materials:								
B0A75800		u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450 x	0,15000 =	0,21750		
BFB46551		m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020 x	0,41000 =	0,41820		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			13,13758	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,13758	
EG221411	m		Tub flexible corrugat de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 1 J, resistència a compressió > 320 N, amb p.p. d'accessoris i encastat	Rend.: 0,225			4,13 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Ma d'obra:								
A012H000	h		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050 /R x	9,87000 =	2,19333		
A013H000	h		AJUDANT ELECTRICISTA	0,050 /R x	8,48000 =	1,88444		
				Subtotal...		4,07777	4,07777	
Materials:								
BG221410	m		Tub flexible corrugat de PVC de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 1 J, resistència a compressió > 320 N	1,000 x	0,05000 =	0,05000		
				Subtotal...		0,05000	0,05000	
				COST DIRECTE			4,12777	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,12777	
EG31F330	m		Conductor de coure de 3x1,5 mm2 de secció, tipus Afumex 1000 RZ1 0,6/1 KV UNE 21123 o equivalent, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament XLPE i coberta termoplàstica Afumex tipus Z1, amb una temperatura de servei de -40 °C a +90 °C, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums. Col.localat.	Rend.: 0,588			1,68 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Ma d'obra:								
A012H000	h		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040 /R x	9,87000 =	0,67143		
A013H000	h		AJUDANT ELECTRICISTA	0,030 /R x	8,48000 =	0,43265		
				Subtotal...		1,10408	1,10408	
Materials:								
BG31C315	m		Conductor de coure de 3x1,5 mm2 de secció, tipus Afumex 1000 RZ1 0,6/1 KV UNE 21123 o equivalent, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament XLPE i coberta termoplàstica Afumex tipus Z1, amb una temperatura de servei de -40 °C a +90 °C, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums	1,000 x	0,58000 =	0,58000		
				Subtotal...		0,58000	0,58000	
				COST DIRECTE			1,68408	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	EH614534	u	Llumenera d'emergència tipus HYDRA NSTCA Daisalux o equivalent amb autonomia de 2 hores, difusor blanc i dues làmpades fluorescents FL8	Rend.: 0,353			36,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,060 /R x	9,87000 =	1,67762	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,060 /R x	8,48000 =	1,44136	
					Subtotal...	3,11898	3,11898
	Materials:						
	BH614534	u	Llumenera d'emergència circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminós de 16 W de potència cadascuna, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, per a col·locar enrasada en sostre o paret	1,000 x	33,37000 =	33,37000	
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	1,000 x	0,26000 =	0,26000	
					Subtotal...	33,63000	33,63000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04678
					COST DIRECTE		36,79576
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,79576
	EJ14BB12	u	Inodor de porcellana esmaltada adaptat per a persones amb mobilitat reduïda, amb sortida dual, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model Civic de Roca o similar.	Rend.: 1,000			271,16 €
	EJ23512G	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000			38,36 €
	EJ2Z4127	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1/2" i entrada de 1/2". Montat i instal·lat	Rend.: 0,370			21,00 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	12,65000 =	10,25676	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075 /R x	7,64000 =	1,54865	
					Subtotal...	11,80541	11,80541
	Materials:						
	BJ2Z4127	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 1/2" i entrada de 1/2"	1,000 x	9,02000 =	9,02000	
					Subtotal...	9,02000	9,02000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17708
					COST DIRECTE		21,00249
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,00249
EJ32U013		pa	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRAL PER A AJUDES AL RAM DE PALETA EN INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I CONNEXIONAT DE DESGUÀS A BAIXANT EXISTENT.	Rend.: 0,804			78,79 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0122000		h	Oficial 1a paleta	7,000 /R x	9,05000 =	78,79353	
					Subtotal...	78,79353	78,79353
				COST DIRECTE			78,79353
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,79353
EJ32U014		pa	Anul·lació de desguàs de pica existent i modificació de desguàs horitzontal del bany actual.	Rend.: 0,132			137,12 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0122000		h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	9,05000 =	137,12121	
					Subtotal...	137,12121	137,12121
				COST DIRECTE			137,12121
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,12121
EN314327		u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 0,171			32,31 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012M000		h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250 /R x	9,87000 =	14,42982	
A013M000		h	AJUDANT MUNTADOR	0,250 /R x	8,49000 =	12,41228	
					Subtotal...	26,84210	26,84210
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
BN314320		u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	5,07000 =	5,07000	
					Subtotal...	5,07000	5,07000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,40263
				COST DIRECTE			32,31473
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,31473

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EVSE	u	Presa de veu i dades, muntatge superfície, Simon 75 o similar	Rend.: 1,000	15,00 €
	K215DESM	PA	Desmuntatge de revestiments corresponents, existent en parets i d'altres elements amb mitjans manuals (inclou mirall, marbre i perfils...)	Rend.: 1,000	10,51 €
	K216EMAM	m2	Enderroc de mampara existent amb estructura metàl·lica interior i aplacat de melamanina a les dues cares i enrajolat a la part interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	3,75 €
	K216END1	m2	Enderroc de mampara existent amb estructura metàl·lica interior i aplacat de melamanina a les dues cares i enrajolat a la part interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	3,75 €
	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	3,31 €
	K218END2	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	31,00 €
	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,21 €
	K21AARR5	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	37,31 €
	K21HARR4	pa	Desmuntatge d'enllumenat existent, amb mitjans manuals, per a posterior reutilització o càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	43,09 €
	K21HELUM	pa	Desmuntatge d'enllumenat existent, amb mitjans manuals, per a posterior reutilització o càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,21 €
	K21JARR1	PA	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	81,45 €
	K21JARR2	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	52,02 €
	K21JARR3	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,83 €
	K21JARR5	u	Arrencada de brut, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	52,02 €
	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	PREU
	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		8,83 €
	K21JDESM	pa	Desmuntatge d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.		81,45 €
	K21JHKLÑ	PA	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		141,84 €
	K21Q70EA	pa	Desmuntatge d'accessoris collats en parament (dispensadors de sabó, dispensadors de paper, miralls, accessoris ceràmics, arrambadors, cantoneres inox, tauletes abatibles, estanteries...) amb mitjans manuals, alguns a recuperar per a posterior col·locació. Transport de runa en sacs tancats i segellats en carretó net i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.		34,00 €
	K652A4A	pa	Sectorització de la zona d'obres per aïllament de l'espai i evitar la propagació de pols, amb doble capa de plàstic i cinta americana, totalment segellat.		66,24 €
	K652JKHG	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Tot tenint en compte el reforç estructural necessari.		22,07 €
	K652SE0	m2	Sistema "KNAUF" d'extradossat autoportant, de plaques de guix laminat o similar. Extradossat autoportant lliure, W625.es "KNAUF" realitzat amb placa de guix laminat - [15 Standard (A)], ancorada als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 63 mm de gruix total, separació entre muntants 400 mm.		36,35 €
	K652SECT	pa	Sectorització de la zona d'obres per aïllament de l'espai i evitar la propagació de pols, amb doble capa de plàstic i cinta americana, totalment segellat. Inclou pelfut adhesiu a l'accés d'obra. Ca tenir en compte que es treballarà a horaris convenients per afectacions dels canvis de torns en vestuari femení.		45,50 €
	K652SER	m2	Envà senzill W 111 "KNAUF" (15+48+15)/600 (48) LM - (2 Standard (A)) amb plaques de guix laminat, sobre banda acústica "KNAUF", format per una estructura simple, amb disposició normal "N" dels muntants; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima; 78 mm de gruix total.		54,00 €
	K6ZARSAN	u	Reforç de fusta col·locat entre muntants de pladur, col·locat amb fixacions mecàniques, per a col·locació d'elements suspesos: barres minusvàlids, seients dutxa i rentamans.		46,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	K9Z5PLET	m	* Pletina d'acer inoxidable per a remat de trobada de paviments, de 50 mm d'amplada collat al suport	Rend.: 1,000	50,45 €		
	KAF2FREP	U	Repàs de finestra corredissa existent d'alumini per a garantir el bon funcionament i substitució de làmina interior de polièster tipus butíral translúcid adhesiu.	Rend.: 1,000	64,47 €		
	KAN5B070	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra aproximat de 70x155 cm.	Rend.: 1,000	15,20 €		
	KAQDB120	u	Suministrament i col·locació de porta de fustar. Dimensions 90 cm d'amplària i 210 cm alçària. Inclòs subministrament de premarc de fusta, tapajunts del mateix material, .. manetes tipus Tecosur Model Creta Sèrie 81 Inox mate i peces accessorïes per al seu funcionament amb tancador manual per la part interior i obertura amb moneda per la part externa. Tot complet i acabat.	Rend.: 1,000	183,92 €		
	KC12U001	u	Subministrament i col·locació de mirall per a banys, de dimensions 60 x 90 cm, amb marc d'inòx mate.	Rend.: 1,000	56,23 €		
	KD111B02	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PP de paret massissa de DN 50 mm interior i DN 75 exterior. Montat i connectat a baixant més proper.	Rend.: 0,132	13,25 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,065 /R x	12,65000 =	6,22917	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,060 /R x	7,64000 =	3,47273	
					Subtotal...	9,70190	9,70190
	Materials:						
	BD11PVC7	m	Tub de PP de paret massissa de DN 75 mm	1,000 x	3,55000 =	3,55000	
					Subtotal...	3,55000	3,55000
					COST DIRECTE		13,25190
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,25190
	KD111DG4	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PP de paret massissa de DN32 mm. Montat i instal·lat	Rend.: 0,339			25,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	12,65000 =	14,92625	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,300 /R x	7,64000 =	6,76106	
					Subtotal...	21,68731	21,68731
	Materials:						
	BD11PVC7	m	Tub de PP de paret massissa de DN 75 mm	1,000 x	3,55000 =	3,55000	
					Subtotal...	3,55000	3,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			25,23731
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,23731
KD15B771	m		Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000			13,48 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	11,76000 =	5,88000	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,400 /R x	10,44000 =	4,17600	
					Subtotal...	10,05600	10,05600
Materials:							
BD13177B	m		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400 x	1,38000 =	1,93200	
BD1Z2200	u		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670 x	0,63000 =	0,42210	
BDW3B700	u		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330 x	2,65000 =	0,87450	
BDY3B700	u		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	0,04000 =	0,04000	
					Subtotal...	3,26860	3,26860
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,15084
				COST DIRECTE			13,47544
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,47544
KD15B785	m		Desguàs de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 0,221			49,45 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	11,76000 =	26,60633	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,400 /R x	10,44000 =	18,89593	
					Subtotal...	45,50226	45,50226
Materials:							
BD13177B	m		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400 x	1,38000 =	1,93200	
BD1Z2200	u		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670 x	0,63000 =	0,42210	
BDW3B700	u		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330 x	2,65000 =	0,87450	
BDY3B700	u		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	0,04000 =	0,04000	
					Subtotal...	3,26860	3,26860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,68253
				COST DIRECTE			49,45339
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,45339
				Rend.: 0,321			20,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h		OFICIAL 1A MUNTADOR	0,230 /R x	9,87000 =	7,07196	
A013M000	h		AJUDANT MUNTADOR	0,230 /R x	8,49000 =	6,08318	
					Subtotal...	13,15514	13,15514
Materials:							
B0A71G00	u		Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,330 x	0,24000 =	0,07920	
BF21M700	m		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020 x	5,49000 =	5,59980	
BFW21710	u		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/4, per a rosçar	0,150 x	5,68000 =	0,85200	
BFY21710	u		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/4, roscat	0,500 x	0,55000 =	0,27500	
					Subtotal...	6,80600	6,80600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19733
				COST DIRECTE			20,15847
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,15847
				Rend.: 0,786			8,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300 /R x	9,87000 =	3,76718	
A013H000	h		AJUDANT ELECTRICISTA	0,300 /R x	8,48000 =	3,23664	
					Subtotal...	7,00382	7,00382
Materials:							
BG621193	u		Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000 x	1,82000 =	1,82000	
					Subtotal...	1,82000	1,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10506
				COST DIRECTE			8,92888
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,92888
KH2LMJAA		u	Lluminària LED de 26W, alimentació a 220 v AF, amb difusor opal regulables. Tot inclòs.	Rend.: 0,032			48,93 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012H000		h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,030 /R x	9,87000 =	9,25313	
A013H000		h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020 /R x	8,48000 =	5,30000	
				Subtotal...		14,55313	14,55313
Materials:							
BH2LMJAA		u	Lluminària LED de 26W, alimentació a 220 v AF, amb difusor opal regulables. Tot inclòs.	1,000 x	34,16000 =	34,16000	
				Subtotal...		34,16000	34,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,21830
				COST DIRECTE			48,93143
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,93143
KQZ1U005		u	Subministrament i col.locació de penjador per a roba de nylon, col·locat verticalment amb fixacions mecàniques. Inclòs accessoris i elements necessaris per a la seva col.locació.	Rend.: 1,000			18,92 €
KQZ1UR01		u	Subministrament i col.locació de barra fixa horitzontal per a lavabos adaptats a persones amb mobilitat reduïda, de nylon extruït amb ànima contínua d'alumini, color blanc, de 80 cm, collat a paret. Inclòs accessoris i elements per a la seva col.locació.	Rend.: 1,000			36,26 €
KQZ1UR02		u	Subministrament i col.locació de barra mòbil horitzontal per a lavabos adaptats a persones amb mobilitat reduïda, de nylon extruït amb ànima contínua d'alumini, dimensions 80 cm, amb peu articulad inclòs, color blanc, collat a paret amb fixacions mecàniques d'alta resistència. Inclòs accessoris i elements necessaris per a la seva col.locació.	Rend.: 1,000			42,04 €
KY02NETO		pa	Neteja d'obra amb mitjans manuals	Rend.: 1,278			76,16 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0140000		H	Manobre	12,6505 /R x	7,58000 =	75,03192	
				Subtotal...		75,03192	75,03192
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,12548
				COST DIRECTE			76,15740
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,15740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	KY02SFGE	pa	PARTIDA ALÇADA D'AJUTS AL RAM DE PALETERIA EN AFECTACIONS VARIES DE L'OBRA E INSTAL.LACIONS.	Rend.: 0,309		314,98 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	H	Manobre	12,6505 /R x	7,58000 =	310,32618	
					Subtotal...	310,32618	310,32618
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		4,65489
					COST DIRECTE		314,98107
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		314,98107
	L8981PL3	m2	Repintado de paramentos interiores de yeso, al plástico liso, en superficies desde 15,00 m2 hasta 50,00 m2	Rend.: 1,000		4,42 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,170 /R x	18,48000 =	3,14160	
					Subtotal...	3,14160	3,14160
	Materials:						
	B89ZPD00	kg	Pintura plástica para interiores	0,400 x	3,08000 =	1,23200	
					Subtotal...	1,23200	1,23200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04712
					COST DIRECTE		4,42072
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,42072
	L8981PL4	m2	Repintat de paraments interiors de guix, al plàstic llis, en superfícies de més de 50 m2	Rend.: 1,000		4,05 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R x	18,48000 =	2,77200	
					Subtotal...	2,77200	2,77200
	Materials:						
	B89ZPD00	kg	Pintura plástica para interiores	0,400 x	3,08000 =	1,23200	
					Subtotal...	1,23200	1,23200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04158
					COST DIRECTE		4,04558
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,04558
	MMOBM90	Ud	Moble a mida de 125cm d'ample x 50 cm d'alçada i 40cm de fondària, acabat de fusta laminada color a escollir per la DF amb 2 estants interiors, portes correderes i pany amb clau.	Rend.: 1,000		400,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	MMOBMOB	Ud	Buc de 4 calaixos, el primer amb clau	Rend.: 1,000	337,50 €		
	MMOBTAQ	Ud	Taquilla de 4 portes 2 cossos, Model TD4-2 color blau estandard RAL 5010 o similar https://www.taquillasybancos.com/	Rend.: 1,000	132,00 €		
	XPPAJI	pa	Partida alçada a justificar en concepte de petites instal.lacions i ajudes.	Rend.: 1,000	1.500,00 €		
	XPPT	Ud	Subministre i instal.lació de caixa portamecanismes per a instal.lar en superfície en paret formada per: Cubeta plàstica per a superfície, Caixa i marc portamecanismes 3 mòduls, 2 TTCC 16 A II+TT blanques, 2 TTCC 16 A II +TT vermelles.	Rend.: 1,000	125,00 €		
	XPAU00AD	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER PICATGE A INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA EXISTENT	Rend.: 1,287	78,83 €		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,000 /R x	12,65000 =	49,14530	
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,000 /R x	7,64000 =	29,68143	
					Subtotal...	78,82673	78,82673
					COST DIRECTE		78,82673
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,82673
	XPAU00AF	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER A AJUDES AL RAM DE PALETA EN INSTAL.LACIONS D'AIGUA FREDA, AIGUA CALENTA SANITARIA...	Rend.: 2,666	49,90 €		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	8,000 /R x	9,05000 =	27,15679	
	A0140000	H	Manobre	8,000 /R x	7,58000 =	22,74569	
					Subtotal...	49,90248	49,90248
					COST DIRECTE		49,90248
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,90248
	XPAU00EW	PA	PARTIDA ALÇADA PER CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL DE TOTES LES PARTS METÀL.LIQUES	Rend.: 3,294	55,71 €		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	10,000 /R x	9,87000 =	29,96357	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	10,000 /R x	8,48000 =	25,74378	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				Subtotal...	55,70735	55,70735	
				COST DIRECTE		55,70735	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,70735	
P- 1	E20000	pa	Anul.lació de instal.lacions afectades pel canvi de distribució	Rend.: 1,000		751,20 €	
P- 2	E2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		2,23 €	
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,290 /R x	7,58000 =	2,19820	
				Subtotal...		2,19820	2,19820
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03297	
				COST DIRECTE		2,23117	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,23117	
P- 3	E218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		2,46 €	
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,320 /R x	7,58000 =	2,42560	
				Subtotal...		2,42560	2,42560
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03638	
				COST DIRECTE		2,46198	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,46198	
P- 4	E21924721	m2	Arrencada de paviment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,08 €	
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,400 /R x	7,58000 =	3,03200	
				Subtotal...		3,03200	3,03200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04548	
				COST DIRECTE		3,07748	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,07748
P- 5	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000			28,35 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	H	Manobre	0,750 /R x	7,58000 =	5,68500	
					Subtotal...	5,68500	5,68500
	Maquinària:						
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	22,61000 =	22,61000	
					Subtotal...	22,61000	22,61000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05685
					COST DIRECTE		28,35185
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,35185
P- 6	E660000	m2	Envà senzill W 111 "KNAUF" (15+48+15)/600 (48) LM - (2 Standard (A)) amb plaques de guix laminat, sobre banda acústica "KNAUF", format per una estructura simple, amb disposició normal "N" dels muntants; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima; 78 mm de guix total	Rend.: 1,000			54,00 €
P- 7	E660001	m2	Sistema "KNAUF" d'extradossat autoportant, de plaques de guix laminat o similar. Extradossat autoportant lliure, W625.es "KNAUF" realitzat amb placa de guix laminat - [15 Standard (A)], ancorada als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 63 mm de guix total, separació entre muntants 400 mm.	Rend.: 1,000			36,35 €
P- 8	E80000	m2	Partida de reparacions de paraments malmesos afectats per humitats o descrostonaments. Inclou repicat i posterior enguixat de la zona afectada.	Rend.: 1,000			15,00 €
P- 9	ECLI0000	ud	Reixa d'extracció de 20x100mm de llames fixes, inclòs plenum de xapa	Rend.: 1,000			260,00 €
P- 10	ECLI42D1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament, col·locada	Rend.: 1,000			104,93 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	24,65000 =	9,86000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	21,14000 =	8,45600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	18,31600	18,31600
	Materials:							
	BEKQ42D1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament	1,000	x	86,34000 =	86,34000	
						Subtotal...	86,34000	86,34000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,27474
						COST DIRECTE		104,93074
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		104,93074
P- 11	ECLIQ852	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125a 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), 0.8 mm, muntat superficialment			Rend.: 1,000		20,14 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	21,14000 =	5,28500	
						Subtotal...	11,44750	11,44750
	Materials:							
	BE42Q850	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm	1,020	x	6,39000 =	6,51780	
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,08000 =	2,00640	
						Subtotal...	8,52420	8,52420
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,17171
						COST DIRECTE		20,14341
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,14341
P- 12	ECLISE2	u	. Realització de connexió a les canonades d'aigua calenta d'acer, situades a la torre tècnica, deixant vàlvules de 3''			Rend.: 1,000		250,00 €
P- 13	ECLISE3	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 50x6,9 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació			Rend.: 1,000		20,07 €
P- 14	ECLISE4	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 40x5,5 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació			Rend.: 1,000		15,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P- 15	ECLISE5	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 32x4,4 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació	Rend.: 1,000	12,77 €		
P- 16	ECLISE6	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 25x3,5 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació	Rend.: 1,000	10,85 €		
P- 17	ECLISER	u	. Realització de connexió a les canonades d'aigua freda de polièster, situades a la torre tècnica, deixant vàlvules de 4''	Rend.: 1,000	250,00 €		
P- 18	ECLISER7	u	. Instal·lació de desguàs de fan-coil, mitjançant tub de PVC, fins baixant més proper	Rend.: 1,000	85,00 €		
P- 19	ED61R26C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000	101,95 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150 /R x	9,87000 =	1,48050	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150 /R x	8,48000 =	1,27200	
					Subtotal...	2,75250	2,75250
	Materials:						
	BH61R76C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000 x	99,16000 =	99,16000	
					Subtotal...	99,16000	99,16000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04129
					COST DIRECTE		101,95379
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		101,95379
P- 20	EDCI1110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat	Rend.: 1,000	32,71 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240 /R x	9,87000 =	2,36880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,63518
				COST DIRECTE			344,43018
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			344,43018
P- 25	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	Rend.: 1,000			4,51 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,010 /R x	9,87000 =	0,09870	
	A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	0,010 /R x	8,49000 =	0,08490	
					Subtotal...	0,18360	0,18360
	Materials:						
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050 x	4,12000 =	4,32600	
					Subtotal...	4,32600	4,32600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00275
				COST DIRECTE			4,51235
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,51235
P- 26	EEV42002	u	Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil	Rend.: 1,000			49,36 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500 /R x	9,87000 =	4,93500	
	A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	0,500 /R x	8,49000 =	4,24500	
					Subtotal...	9,18000	9,18000
	Materials:						
	BEV42002	u	Material per a instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil	1,000 x	40,04000 =	40,04000	
					Subtotal...	40,04000	40,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13770
				COST DIRECTE			49,35770
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,35770
P- 27	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	Rend.: 1,000			29,23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	1,000 x	29,23000 =	29,23000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				Subtotal...	29,23000	29,23000	
				COST DIRECTE		29,23000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,23000	
P- 28	EEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	Rend.: 1,000		14,81 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	1,000	x 14,81000 =	14,81000	
				Subtotal...		14,81000	14,81000
				COST DIRECTE		14,81000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,81000	
P- 29	EG2DBGH0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	Rend.: 1,000		28,89 €	
P- 30	EG319224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000		0,78 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x 9,87000 =	0,14805	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x 8,48000 =	0,12720	
				Subtotal...		0,27525	0,27525
	Materials:						
	BG319220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,020	x 0,49000 =	0,49980	
				Subtotal...		0,49980	0,49980
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00413	
				COST DIRECTE		0,77918	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,77918	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 31	EG321124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 1.5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000				0,45 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015 /R x	9,87000 =	0,14805		
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015 /R x	8,48000 =	0,12720		
					Subtotal...	0,27525	0,27525	
	Materials:							
	BG321120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 1.5 mm2, amb aïllament PVC	1,020 x	0,17000 =	0,17340		
					Subtotal...	0,17340	0,17340	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00413	
					COST DIRECTE		0,45278	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,45278	
P- 32	EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000				13,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,165 /R x	9,87000 =	1,62855		
	A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	0,165 /R x	8,49000 =	1,40085		
					Subtotal...	3,02940	3,02940	
	Materials:							
	BN314420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt	1,000 x	10,48000 =	10,48000		
					Subtotal...	10,48000	10,48000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04544	
					COST DIRECTE		13,55484	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,55484	
P- 33	EN712443	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000				141,47 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,230 /R x	9,87000 =	2,27010		
	A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	0,230 /R x	8,49000 =	1,95270		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	4,22280	4,22280
	Materials:							
	BN712443	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	1,000	x	137,18000 =	137,18000	
						Subtotal...	137,18000	137,18000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,06334
						COST DIRECTE		141,46614
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		141,46614
P- 34	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada			Rend.: 1,000		53,32 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	9,87000 =	1,77660	
	A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	0,180	/R x	8,49000 =	1,52820	
						Subtotal...	3,30480	3,30480
	Materials:							
	BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	49,97000 =	49,97000	
						Subtotal...	49,97000	49,97000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04957
						COST DIRECTE		53,32437
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,32437
P- 35	ENE14304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment			Rend.: 1,000		7,59 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,165	/R x	9,87000 =	1,62855	
	A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	0,165	/R x	8,49000 =	1,40085	
						Subtotal...	3,02940	3,02940
	Materials:							
	BNE14300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	4,52000 =	4,52000	
						Subtotal...	4,52000	4,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04544	
				COST DIRECTE			7,59484	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,59484	
P- 36	EVSER	u	Certificació e cable informàtic	Rend.: 1,000				5,45 €
P- 37	EV2A3E25	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x 130 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments	Rend.: 1,000				13,38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,130 /R x	9,87000 =	1,28310		
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,065 /R x	8,48000 =	0,55120		
					Subtotal...	1,83430	1,83430	
	Materials:							
	BG2A3EB5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x130 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc	1,020 x	9,55000 =	9,74100		
	BG2Z5251	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 50 mm	1,000 x	1,37000 =	1,37000		
	BGW2A800	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	1,000 x	0,41000 =	0,41000		
					Subtotal...	11,52100	11,52100	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02751	
				COST DIRECTE			13,38281	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,38281	
P- 38	EV7351F1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000				12,42 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180 /R x	9,87000 =	1,77660		
					Subtotal...	1,77660	1,77660	
	Materials:							
	BP7351F1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	10,62000 =	10,62000		
					Subtotal...	10,62000	10,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02665
			COST DIRECTE	12,42325
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,42325
P- 39	EV7Z1A58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.: 1,000 122,06 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,500 /R x 9,87000 = 34,54500
	A013M000	h	AJUDANT MUNTADOR	0,167 /R x 8,49000 = 1,41783
			Subtotal...	35,96283
	Materials:			
	BP7Z1A58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000 x 85,56000 = 85,56000
			Subtotal...	85,56000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,53944
			COST DIRECTE	122,06227
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	122,06227
P- 40	K80000	m2	Allisat i anivellat de paraments interiors revestits amb pintura amb textura picada o gotejat, mitjançant massilla en pols, color blanc, aplicada amb pala plana o espàtula en successives capes, fins aconseguir un gruix total de 5 mm.	Rend.: 1,000 19,12 €
P- 41	K80001	m2	Pintura plàstica amb textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dues mans d'acabat	Rend.: 1,000 5,40 €
P- 42	K80002	u	Pintat de portes cegues de fusta d'un full, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000 93,75 €
P- 43	K840000	ml	Faixa perimetral de guix laminat continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, llis amb estructura metàl·lica (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada	Rend.: 1,000 23,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P- 44	K8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000	43,09 €		
P- 45	K90000	m2	Reparació de paviment de terratzo mitjançant rebaix, polit bast, reposició del material de juntes, polit fi i acabat brillantat	Rend.: 1,000	17,94 €		
P- 46	K9P16BPA	m2	Paviment vinílic flexible antilliscant, en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, amb formació de sòcol de mitja canya de pvc a tots els paraments, inclòs material necessari per a la seva realització. Prèvia preparació amb pasta d'anivellació.	Rend.: 1,000	500,00 €		
P- 47	K9Z0000	ml	Sòcol de formigó polímer, de 70x7 mm, acabat setinat, rebut amb adhesiu de ciment flexible i de gran adherència. Rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm	Rend.: 1,000	14,50 €		
P- 48	KA0000	u	Porta de pas cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per pintar en obra, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar i de tanca. Amb barra antipànic segons indicacions.	Rend.: 1,000	288,00 €		
P- 49	KA0001	u	Porta de pas cega, de doble fulla de 180x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per pintar en obra, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar i de tanca.	Rend.: 1,000	747,21 €		
P- 50	KA0002	u	Registre EI60 per a pas calaix de instal·lacions segons indicacions. Substitució de paviment de bany. Retirada pasta allisadora i paviment vinílic antilliscant Gerflor H2O o similar.	Rend.: 1,000	150,00 €		
P- 51	KG1A0349	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna	Rend.: 1,000	85,84 €		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,280 /R x	9,87000 =	2,76360	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,320 /R x	8,48000 =	2,71360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	5,47720	5,47720
	Materials:							
	BG1A0340	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	1,000	x	75,32000 =	75,32000	
	BGW1A000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000 =	4,96000	
						Subtotal...	80,28000	80,28000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,08216
						COST DIRECTE		85,83936
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,83936
P- 52	KG2A3225	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x 60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments			Rend.: 1,000		6,85 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x	9,87000 =	0,98700	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	8,48000 =	0,42400	
						Subtotal...	1,41100	1,41100
	Materials:							
	BG2A3295	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc	1,020	x	4,13000 =	4,21260	
	BG2Z5231	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 30 mm	1,000	x	0,83000 =	0,83000	
	BGW2A200	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
						Subtotal...	5,42260	5,42260
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,02117
						COST DIRECTE		6,85477
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,85477
P- 53	KG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			Rend.: 1,000		16,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	9,87000 =	1,97400	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	8,48000 =	1,69600	
						Subtotal...	3,67000	3,67000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG415A99	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,00000 =	12,00000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000 =	0,42000
						Subtotal...	12,42000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05505
						COST DIRECTE	16,14505
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,14505
P- 54	KG415A9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			16,35 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	9,87000 =	1,97400
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	8,48000 =	1,69600
						Subtotal...	3,67000
	Materials:						
	BG415A9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,20000 =	12,20000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000 =	0,42000
						Subtotal...	12,62000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05505
						COST DIRECTE	16,34505
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,34505
P- 55	KG415DJH	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			79,04 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	9,87000 =	2,27010
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	8,48000 =	1,69600
						Subtotal...	3,96610
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	74,59000 =	74,59000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000 =	0,42000
						Subtotal...	75,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05949
						COST DIRECTE	79,03559
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	79,03559
P- 56	KG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			Rend.: 1,000	30,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	9,87000 =	3,45450
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	8,48000 =	1,69600
						Subtotal...	5,15050
							5,15050
	Materials:						
	BG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	25,35000 =	25,35000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000 =	0,38000
						Subtotal...	25,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07726
						COST DIRECTE	30,95776
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	30,95776
P- 57	KG61M221	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment			Rend.: 1,000	8,77 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	9,87000 =	1,97400
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x	8,48000 =	0,55968

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	2,53368	2,53368
	Materials:							
	BG61M220	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	6,20000 =	6,20000	
						Subtotal...	6,20000	6,20000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,03801
						COST DIRECTE		8,77169
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,77169
P- 58	KG635A51	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor			Rend.: 1,000		4,45 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	9,87000 =	1,48050	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	8,48000 =	1,12784	
						Subtotal...	2,60834	2,60834
	Materials:							
	BG635A51	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	1,80000 =	1,80000	
						Subtotal...	1,80000	1,80000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,03913
						COST DIRECTE		4,44747
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,44747
P- 59	KG63B152	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment			Rend.: 1,000		5,20 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	9,87000 =	1,48050	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	8,48000 =	1,55184	
						Subtotal...	3,03234	3,03234
	Materials:							
	BG63B152	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	1,000	x	1,72000 =	1,72000	
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,40000 =	0,40000	
						Subtotal...	2,12000	2,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04549
				COST DIRECTE			5,19783
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,19783
P- 60	KG641172	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	Rend.: 1,000			5,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150 /R x	9,87000 =	1,48050	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133 /R x	8,48000 =	1,12784	
					Subtotal...	2,60834	2,60834
	Materials:						
	BG641172	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000 x	3,24000 =	3,24000	
					Subtotal...	3,24000	3,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03913
				COST DIRECTE			5,88747
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,88747
P- 61	KG7351D1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000			10,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180 /R x	9,87000 =	1,77660	
					Subtotal...	1,77660	1,77660
	Materials:						
	BP7351D1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	8,26000 =	8,26000	
					Subtotal...	8,26000	8,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02665
				COST DIRECTE			10,06325
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,06325

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 62	KH2LMJAC	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II , cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat encastrat	Rend.: 1,000			74,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300 /R x	9,87000 =	2,96100	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300 /R x	8,48000 =	2,54400	
					Subtotal...	5,50500	5,50500
	Materials:						
	BH2LMJAC	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR = 22 , eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54	1,000 x	68,65000 =	68,65000	
					Subtotal...	68,65000	68,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08258
				COST DIRECTE			74,23758
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,23758
P- 63	MMOBMOB2	Ud	Armari per coliris de 72 cm d'ample x 50cm d'alçada i 40cm de fondària amb estant interior i porta. Acabat de fusta laminada color a escollir per la DF	Rend.: 1,000			250,00 €
P- 64	MMOB2M90	Ud	Taulell de fusta W1000 de la casa EGGER o similar de mides aprox. 2.4x1.6m amb gruix 28mm recolzat a a paret amb ferratges metàl·lics o costelles del mateix material.	Rend.: 1,000			114,00 €
P- 65	MMOB2MOB2	Ud	Taula Block angle 90° elaborada amb melamina. Tauler color auró, laterals i faldó en color gris fosc. Mesures aprox. 160/80 x 120/60 cm. Provista de pota de suport metàl·lica del mateix color que el faldó.	Rend.: 1,000			297,60 €
P- 66	X652SECT	pa	Sectorització de la zona d'obres per aïllament de l'espai i evitar la propagació de pols, amb doble capa de plàstic i cinta americana, totalment segellat. Inclou pelfut adhesiu a l'accés d'obra.	Rend.: 1,000			120,00 €
P- 67	XPCUTP	ml	Subministre i instal·lació de xarxa informàtica fent servir cable UTP ca.6 amb separació continua dels parells trenats mitjançant ànima en creu.	Rend.: 1,000			1,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 68	XPA0000	pa	Partida alçada a justificar d'imprevistos d'obra	Rend.: 1,000		3.500,00 €	
P- 69	XPA0002	pa	Elaboració de plànols ass built i certificacions d'instal·lacions	Rend.: 1,000		850,00 €	
P- 70	XPA0003	pa	Contractació d'empresa externa per a la Coordinació de seguretat	Rend.: 1,000		1.500,00 €	
P- 71	XPAU00EJ	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRAL PER A AJUDES AL RAM DE PALETA EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	Rend.: 0,698		105,16 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000 /R x	9,87000 =	56,56160	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000 /R x	8,48000 =	48,59599	
					Subtotal...	105,15759	105,15759
					COST DIRECTE		105,15759
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,15759
P- 72	XPAUESS	PA	Estudi de Seguretat i Salut	Rend.: 0,776		236,47 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	10,000 /R x	9,87000 =	127,19072	
	A013H000	h	AJUDANT ELECTRICISTA	10,000 /R x	8,48000 =	109,27835	
					Subtotal...	236,46907	236,46907
					COST DIRECTE		236,46907
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		236,46907

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/08/18

Pàg.: 46

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ZF1879414	m2	cinta pintor	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/08/18

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E20000	pa	Anul·lació de instal·lacions afectades pel canvi de distribució (SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	751,20 €
P- 2	E2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23 €
P- 3	E218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P- 4	E21924721	m2	Arrencada de paviment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €
P- 5	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	28,35 €
P- 6	E660000	m2	Envà senzill W 111 "KNAUF" (15+48+15)/600 (48) LM - (2 Standard (A)) amb plaques de guix laminat, sobre banda acústica "KNAUF", format per una estructura simple, amb disposició normal "N" dels muntants; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima; 78 mm de gruix total (CINQUANTA-QUATRE EUROS)	54,00 €
P- 7	E660001	m2	Sistema "KNAUF" d'extradossat autoportant, de plaques de guix laminat o similar. Extradossat autoportant lliure, W625.es "KNAUF" realitzat amb placa de guix laminat - [15 Standard (A)], ancorada als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 63 mm de gruix total, separació entre muntants 400 mm. (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	36,35 €
P- 8	E80000	m2	Partida de reparacions de paraments malmesos afectats per humitats o descrostonaments. Inclou repicat i posterior enguixat de la zona afectada. (QUINZE EUROS)	15,00 €
P- 9	ECLI0000	ud	Reixa d'extracció de 20x100mm de llames fixes, inclòs plenum de xapa (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	260,00 €
P- 10	ECLI42D1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoreguleble mecànicament, col·locada (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	104,93 €
P- 11	ECLIQ852	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125a 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), 0.8 mm, muntat superficialment (VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	20,14 €
P- 12	ECLISE2	u	. Realització de connexió a les canonades d'aigua calenta d'acer, situades a la torre tècnica, deixant vàlvules de 3" (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P- 13	ECLISE3	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 50x6,9 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de guix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació (VINT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	20,07 €
P- 14	ECLISE4	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 40x5,5 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de guix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	15,60 €
P- 15	ECLISE5	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 32x4,4 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de guix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77 €
P- 16	ECLISE6	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 25x3,5 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de guix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació (DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	10,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/08/18

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	ECLISER	u	. Realització de connexió a les canonades d'aigua freda de polièster, situades a la torre tècnica, deixant vàlvules de 4'' (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P- 18	ECLISER7	u	. Instal·lació de desguàs de fan-coil, mitjançant tub de PVC, fins baixant més proper (VUITANTA-CINC EUROS)	85,00 €
P- 19	ED61R26C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	101,95 €
P- 20	EDCI1110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	32,71 €
P- 21	EEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1250 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió (MIL TRES-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.302,67 €
P- 22	EEJ61171	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,65kW de potència frigorífica màxima i 3,10 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	759,24 €
P- 23	EEV26E40	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, pantalla LCD, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	100,48 €
P- 24	EEV32C72	u	Controlador DDC per a regulació de calefacció i refrigeració per sostre, amb pre-programació i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	344,43 €
P- 25	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P- 26	EEV42002	u	Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	49,36 €
P- 27	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	29,23 €
P- 28	EEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81 €
P- 29	EG2DBGH0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	28,89 €
P- 30	EG319224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	0,78 €
P- 31	EG321124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 1.5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (ZERO EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	0,45 €
P- 32	EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2'', de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	13,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/08/18

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 33	EN712443	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	141,47 €
P- 34	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	53,32 €
P- 35	ENE14304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7,59 €
P- 36	EVSER	u	Certificació e cable informàtic (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45 €
P- 37	EV2A3E25	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x 130 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38 €
P- 38	EV7351F1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P- 39	EV7Z1A58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	122,06 €
P- 40	K80000	m2	Allisat i anivellat de paraments interiors revestits amb pintura amb textura picada o gotejat, mitjançant massilla en pols, color blanc, aplicada amb pala plana o espàtula en successives capes, fins aconseguir un gruix total de 5 mm. (DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	19,12 €
P- 41	K80001	m2	Pintura plàstica amb textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dues mans d'acabat (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €
P- 42	K80002	u	Pintat de portes cegues de fusta d'un full, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	93,75 €
P- 43	K840000	ml	Faixa perimetral de guix laminat continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, llis amb estructura metàl·lica (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50 €
P- 44	K8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	43,09 €
P- 45	K90000	m2	Reparació de paviment de terratzó mitjançant rebaix, polit bast, reposició del material de juntes, polit fi i acabat abrillantat (DISSET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,94 €
P- 46	K9P16BPA	m2	Paviment vinílic flexible antilliscant, en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, amb formació de sòcol de mitja canya de pvc a tots els paraments, inclòs material necessari per a la seva realització. Prèvia preparació amb pasta d'anivellació. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/08/18

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	K9Z0000	ml	Sòcol de formigó polímer, de 70x7 mm, acabat setinat, rebut amb adhesiu de ciment flexible i de gran adherència. Rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	14,50 €
P- 48	KA0000	u	Porta de pas cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per pintar en obra, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar i de tanca. Amb barra antipànic segons indicacions. (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	288,00 €
P- 49	KA0001	u	Porta de pas cega, de doble fulla de 180x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per pintar en obra, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar i de tanca. (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	747,21 €
P- 50	KA0002	u	Registre EI60 per a pas calaix de instal.lacions segons indicacions. Substitució de paviment de bany. Retirada pasta allisadora i paviment vinílic antilliscant Gerflor H2O o similar. (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P- 51	KG1A0349	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	85,84 €
P- 52	KG2A3225	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x 60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85 €
P- 53	KG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P- 54	KG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35 €
P- 55	KG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	79,04 €
P- 56	KG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	30,96 €
P- 57	KG61M221	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	8,77 €
P- 58	KG635A51	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4,45 €
P- 59	KG63B152	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20 €
P- 60	KG641172	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/08/18

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 61	KG7351D1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor (DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	10,06 €
P- 62	KH2LMJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat encastat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	74,24 €
P- 63	MMOBMOB2	Ud	Armari per coliris de 72 cm d'ample x 50cm d'alçada i 40cm de fondària amb estant interior i porta. Acabat de fusta laminada color a escollir per la DF (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P- 64	MMOB2M90	Ud	Taulell de fusta W1000 de la casa EGGER o similar de mides aprox. 2.4x1.6m amb gruix 28mm recolzat a a paret amb ferratges metàl·lics o costelles del mateix material. (CENT CATORZE EUROS)	114,00 €
P- 65	MMOB2MOB2	Ud	Taula Block angle 90° elaborada amb melamina. Tauler color auró, laterals i faldó en color gris fosc. Mesures aprox. 160/80 x 120/60 cm. Provista de pota de suport metàl·lica del mateix color que el faldó. (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	297,60 €
P- 66	X652SECT	pa	Sectorització de la zona d'obres per aïllament de l'espai i evitar la propagació de pols, amb doble capa de plàstic i cinta americana, totalment segellat. Inclou pelfut adhesiu a l'accés d'obra. (CENT VINT EUROS)	120,00 €
P- 67	XPCUTP	ml	Subministre i instal·lació de xarxa informàtica fent servir cable UTP ca.6 amb separació continua dels parells trenats mitjançant ànima en creu. (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €
P- 68	XPA0000	pa	Partida alçada a justificar d'imprevistos d'obra (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P- 69	XPA0002	pa	Elaboració de plànols ass built i certificacions d'instal·lacions (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €
P- 70	XPA0003	pa	Contractació d'empresa externa per a la Coordinació de seguretat (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 71	XPAU00EJ	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRAL PER A AJUDES AL RAM DE PALETA EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (CENT CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	105,16 €
P- 72	XPAUESS	PA	Estudi de Seguretat i Salut (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	236,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/08/18

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E20000	pa	Anul·lació de instal·lacions afectades pel canvi de distribució Sense descomposició	751,20 € 751,20 €
P- 2	E2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	2,23 € 2,23 €
P- 3	E218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Altres conceptes	2,46 € 2,46 €
P- 4	E21924721	m2	Arrencada de paviment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	3,08 € 3,08 €
P- 5	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat Altres conceptes	28,35 € 28,35 €
P- 6	E660000	m2	Envà senzill W 111 "KNAUF" (15+48+15)/600 (48) LM - (2 Standard (A)) amb plaques de guix laminat, sobre banda acústica "KNAUF", format per una estructura simple, amb disposició normal "N" dels muntants; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima; 78 mm de gruix total Sense descomposició	54,00 € 54,00 €
P- 7	E660001	m2	Sistema "KNAUF" d'extradossat autoportant, de plaques de guix laminat o similar. Extradossat autoportant lliure, W625.es "KNAUF" realitzat amb placa de guix laminat - [15 Standard (A)], ancorada als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 63 mm de gruix total, separació entre muntants 400 mm. Sense descomposició	36,35 € 36,35 €
P- 8	E80000	m2	Partida de reparacions de paraments malmesos afectats per humitats o descrostonaments. Inclou repicat i posterior enguixat de la zona afectada. Sense descomposició	15,00 € 15,00 €
P- 9	ECLI0000	ud	Reixa d'extracció de 20x100mm de llames fixes, inclòs plenum de xapa Sense descomposició	260,00 € 260,00 €
P- 10	ECLI42D1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament, col·locada	104,93 €
	BEKQ42D1		Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregurable mecànicament Altres conceptes	86,34000 € 18,59 €
P- 11	ECLIQ852	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125a 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), 0.8 mm, muntat superficialment	20,14 €
	BE42Q850		Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm	6,51780 €
	BEW48000		Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre Altres conceptes	2,00640 € 11,62 €
P- 12	ECLISE2	u	. Realització de connexió a les canonades d'aigua calenta d'acer, situades a la torre tècnica, deixant vàlvules de 3" Sense descomposició	250,00 € 250,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/08/18

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 13	ECLISE3	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 50x6,9 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació	20,07 €
			Sense descomposició	20,07 €
P- 14	ECLISE4	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 40x5,5 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació	15,60 €
			Sense descomposició	15,60 €
P- 15	ECLISE5	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 32x4,4 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació	12,77 €
			Sense descomposició	12,77 €
P- 16	ECLISE6	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 25x3,5 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació	10,85 €
			Sense descomposició	10,85 €
P- 17	ECLISER	u	. Realització de connexió a les canonades d'aigua freda de polièster, situades a la torre tècnica, deixant vàlvules de 4''	250,00 €
			Sense descomposició	250,00 €
P- 18	ECLISER7	u	. Instal·lació de desguàs de fan-coil, mitjançant tub de PVC, fins baixant més proper	85,00 €
			Sense descomposició	85,00 €
P- 19	ED61R26C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	101,95 €
	BH61R76C		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	99,16000 €
			Altres conceptes	2,79 €
P- 20	EDCI1110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat	32,71 €
	BM111110		Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	27,89000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,35000 €
			Altres conceptes	4,47 €
P- 21	EEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1250 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió	1.302,67 €
	BEC42470		Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1250 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7	1.140,00000 €
			Altres conceptes	162,67 €
P- 22	EEJ61171	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,65kW de potència frigorífica màxima i 3,10 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	759,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/08/18

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEJ61171		Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	550,09000 €
			Altres conceptes	209,15 €
P- 23	EEV26E40	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, pantalla LCD, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	100,48 €
	BEV26E40		Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge	89,30000 €
			Altres conceptes	11,18 €
P- 24	EEV32C72	u	Controlador DDC per a regulació de calefacció i refrigeració per sostre, amb pre-programació i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat	344,43 €
	BEV32C72		Controlador DDC per a regulació de calefacció i refrigeració per sostre, amb pre-programació i 10 punts d'entrada i sortida	301,45000 €
			Altres conceptes	42,98 €
P- 25	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm ² trenat i apantallat, instal·lat	4,51 €
	BEV41210		Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm ² trenat i apantallat	4,32600 €
			Altres conceptes	0,18 €
P- 26	EEV42002	u	Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil	49,36 €
	BEV42002		Material per a instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil	40,04000 €
			Altres conceptes	9,32 €
P- 27	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	29,23 €
	BEVW1000		Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	29,23000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 28	EEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	14,81 €
	BEVW2000		Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	14,81000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 29	EG2DBGH0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	28,89 €
			Sense descomposició	28,89 €
P- 30	EG319224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	0,78 €
	BG319220		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm ² , amb coberta del cable de PVC	0,49980 €
			Altres conceptes	0,28 €
P- 31	EG321124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 1.5 mm ² , amb aïllament PVC, col·locat en tub	0,45 €
	BG321120		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 1.5 mm ² , amb aïllament PVC	0,17340 €
			Altres conceptes	0,28 €
P- 32	EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	13,55 €
	BN314420		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt	10,48000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/08/18

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,07 €
P- 33	EN712443	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	141,47 €
	BN712443		Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	137,18000 €
			Altres conceptes	4,29 €
P- 34	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	53,32 €
	BNC11020		Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	49,97000 €
			Altres conceptes	3,35 €
P- 35	ENE14304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	7,59 €
	BNE14300		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	4,52000 €
			Altres conceptes	3,07 €
P- 36	EVSER	u	Certificació e cable informàtic	5,45 €
			Sense descomposició	5,45 €
P- 37	EV2A3E25	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x 130 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments	13,38 €
	BG2A3EB5		Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x130 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc	9,74100 €
	BG2Z5251		Envà separador per a canal, de PVC, de 50 mm	1,37000 €
	BGW2A800		Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	0,41000 €
			Altres conceptes	1,86 €
P- 38	EV7351F1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor	12,42 €
	BP7351F1		Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	10,62000 €
			Altres conceptes	1,80 €
P- 39	EV7Z1A58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	122,06 €
	BP7Z1A58		Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	85,56000 €
			Altres conceptes	36,50 €
P- 40	K80000	m2	Allisat i anivellat de paraments interiors revestits amb pintura amb textura picada o gotejat, mitjançant massilla en pols, color blanc, aplicada amb pala plana o espàtula en successives capes, fins aconseguir un gruix total de 5 mm.	19,12 €
			Sense descomposició	19,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/08/18

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	K80001	m2	Pintura plàstica amb textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dues mans d'acabat	5,40 €
			Sense descomposició	5,40 €
P- 42	K80002	u	Pintat de portes cegues de fusta d'un full, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	93,75 €
			Sense descomposició	93,75 €
P- 43	K840000	ml	Faixa perimetral de guix laminat continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, llis amb estructura metàl·lica (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada	23,50 €
			Sense descomposició	23,50 €
P- 44	K8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	43,09 €
			Sense descomposició	43,09 €
P- 45	K90000	m2	Reparació de paviment de terratzo mitjançant rebaix, polit bast, reposició del material de juntes, polit fi i acabat abrillantat	17,94 €
			Sense descomposició	17,94 €
P- 46	K9P16BPA	m2	Paviment vinílic flexible antilliscant, en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, amb formació de sòcol de mitja canya de pvc a tots els paraments, inclòs material necessari per a la seva realització. Prèvia preparació amb pasta d'anivellació.	500,00 €
			Sense descomposició	500,00 €
P- 47	K9Z0000	ml	Sòcol de formigó polímer, de 70x7 mm, acabat setinat, rebut amb adhesiu de ciment flexible i de gran adherència. Rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm	14,50 €
			Sense descomposició	14,50 €
P- 48	KA0000	u	Porta de pas cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per pintar en obra, amb mollura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar i de tanca. Amb barra antipànic segons indicacions.	288,00 €
			Sense descomposició	288,00 €
P- 49	KA0001	u	Porta de pas cega, de doble fulla de 180x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per pintar en obra, amb mollura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar i de tanca.	747,21 €
			Sense descomposició	747,21 €
P- 50	KA0002	u	Registre EI60 per a pas calaix de instal·lacions segons indicacions. Substitució de paviment de bany. Retirada pasta allisadora i paviment vinílic antilliscant Gerflor H2O o similar.	150,00 €
			Sense descomposició	150,00 €
P- 51	KG1A0349	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna	85,84 €
	BG1A0340		Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, porta amb finestreta	75,32000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/08/18

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGW1A000		Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
			Altres conceptes	5,56 €
P- 52	KG2A3225	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x 60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments	6,85 €
	BG2A3295		Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments com a màxim, de color blanc	4,21260 €
	BG2Z5231		Envà separador per a canal, de PVC, de 30 mm	0,83000 €
	BGW2A200		Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,38000 €
			Altres conceptes	1,43 €
P- 53	KG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	16,15 €
	BG415A99		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,00000 €
	BGW41000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000 €
			Altres conceptes	3,73 €
P- 54	KG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	16,35 €
	BG415A9B		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,20000 €
	BGW41000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000 €
			Altres conceptes	3,73 €
P- 55	KG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	79,04 €
	BG415DJH		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	74,59000 €
	BGW41000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000 €
			Altres conceptes	4,03 €
P- 56	KG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	30,96 €
	BG42129D		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,35000 €
	BGW42000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000 €
			Altres conceptes	5,23 €
P- 57	KG61M221	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	8,77 €
	BG61M220		Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	6,20000 €
			Altres conceptes	2,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/08/18

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	KG635A51	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor	4,45 €
	BG635A51		Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,80000 €
			Altres conceptes	2,65 €
P- 59	KG63B152	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment	5,20 €
	BG63B152		Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	1,72000 €
	BGW63000		Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000 €
			Altres conceptes	3,08 €
P- 60	KG641172	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	5,89 €
	BG641172		Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,24000 €
			Altres conceptes	2,65 €
P- 61	KG7351D1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor	10,06 €
	BP7351D1		Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	8,26000 €
			Altres conceptes	1,80 €
P- 62	KH2LMJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat encastat	74,24 €
	BH2LMJAC		Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR = 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54	68,65000 €
			Altres conceptes	5,59 €
P- 63	MMOBMOB2	Ud	Armari per coliris de 72 cm d'ample x 50cm d'alçada i 40cm de fondària amb estant interior i porta. Acabat de fusta laminada color a escollir per la DF	250,00 €
			Sense descomposició	250,00 €
P- 64	MMOB2M90	Ud	Tauell de fusta W1000 de la casa EGGER o similar de mides aprox. 2.4x1.6m amb gruix 28mm recolzat a a paret amb ferratges metàl·lics o costelles del mateix material.	114,00 €
			Sense descomposició	114,00 €
P- 65	MMOB2MOB2	Ud	Taula Block angle 90° elaborada amb melamina. Tauler color auró, laterals i faldó en color gris fosc. Mesures aprox. 160/80 x 120/60 cm. Provista de pota de suport metàl·lica del mateix color que el faldó.	297,60 €
			Sense descomposició	297,60 €
P- 66	X652SECT	pa	Sectorització de la zona d'obres per aïllament de l'espai i evitar la propagació de pols, amb doble capa de plàstic i cinta americana, totalment segellat. Inclou pelfut adhesiu a l'accés d'obra.	120,00 €
			Sense descomposició	120,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/08/18

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 67	XPCUTP	ml	Subministre i instal·lació de xarxa informàtica fent servir cable UTP ca.6 amb separació continua dels parells trenats mitjançant ànima en creu.	1,98 €
			Sense descomposició	1,98 €
P- 68	XPA0000	pa	Partida alçada a justificar d'imprevistos d'obra	3.500,00 €
			Sense descomposició	3.500,00 €
P- 69	XPA0002	pa	Elaboració de plànols ass built i certificacions d'instal·lacions	850,00 €
			Sense descomposició	850,00 €
P- 70	XPA0003	pa	Contractació d'empresa externa per a la Coordinació de seguretat	1.500,00 €
			Sense descomposició	1.500,00 €
P- 71	XPAU00EJ	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRAL PER A AJUDES AL RAM DE PALETA EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	105,16 €
			Altres conceptes	105,16 €
P- 72	XPAUESS	PA	Estudi de Seguretat i Salut	236,47 €
			Altres conceptes	236,47 €

PRESSUPOST

Data: 14/08/18

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
 CAPÍTOL 00 BIOSEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	X652SECT	pa	Sectorització de la zona d'obres per aïllament de l'espai i evitar la propagació de pols, amb doble capa de plàstic i cinta americana, totalment segellat. Inclou pelfut adhesiu a l'accés d'obra. (P - 66)	120,00	1,000	120,00
TOTAL			CAPÍTOL 01.00			120,00

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
 CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 2)	2,23	250,000	557,50
2	E218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 3)	2,46	150,000	369,00
3	E20000	pa	Anul·lació de instal·lacions afectades pel canvi de distribució (P - 1)	751,20	1,000	751,20
4	E2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 5)	28,35	35,000	992,25
5	E21924721	m2	Arrencada de paviment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	3,08	30,000	92,40
TOTAL			CAPÍTOL 01.01			2.762,35

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
 CAPÍTOL 02 PARTICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E660000	m2	Envà senzill W 111 "KNAUF" (15+48+15)/600 (48) LM - (2 Standard (A)) amb plaques de guix laminat, sobre banda acústica "KNAUF", format per una estructura simple, amb disposició normal "N" dels muntants; aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, en l'ànima; 78 mm de gruix total (P - 6)	54,00	20,000	1.080,00
TOTAL			CAPÍTOL 01.02			1.080,00

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
 CAPÍTOL 03 ACABATS I EXTRADOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 44)	43,09	130,000	5.601,70
2	K840000	ml	Faixa perimetral de guix laminat continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, llis amb estructura metàl·lica (12,5+27+27), format per una placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / vora afinada (P - 43)	23,50	133,600	3.139,60

PRESSUPOST

Data: 14/08/18

Pàg.: 2

3	K80000	m2	Allisat i anivellat de paraments interiors revestits amb pintura amb textura picada o gotejat, mitjançant massilla en pols, color blanc, aplicada amb pala plana o espàtula en successives capes, fins aconseguir un gruix total de 5 mm. (P - 40)	19,12	350,400	6.699,65
4	E80000	m2	Partida de reparacions de paraments malmesos afectats per humitats o descrostonaments. Inclou repicat i posterior enguixat de la zona afectada. (P - 8)	15,00	20,000	300,00
5	K80001	m2	Pintura plàstica amb textura llisa, color blanc, acabat mat, sobre paraments horitzontals i verticals interiors de guix o escaiola, mà de fons i dues mans d'acabat (P - 41)	5,40	1.075,000	5.805,00
6	K80002	u	Pintat de portes cegues de fusta d'un full, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 42)	93,75	10,000	937,50
7	E660001	m2	Sistema "KNAUF" d'extradossat autoportant, de plaques de guix laminat o similar. Extradossat autoportant lliure, W625.es "KNAUF" realitzat amb placa de guix laminat - [15 Standard (A)], ancorada als forjats mitjançant estructura formada per canals i muntants; 63 mm de gruix total, separació entre muntants 400 mm. (P - 7)	36,35	42,000	1.526,70
8	K9Z0000	ml	Sòcol de formigó polímer, de 70x7 mm, acabat setinat, rebut amb adhesiu de ciment flexible i de gran adherència. Rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm (P - 47)	14,50	161,000	2.334,50
9	K9P16BPA	m2	Paviment vinílic flexible antilliscant, en rotlle, classe 34-43, segons UNE-EN 649 i gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm, amb formació de sòcol de mitja canya de pvc a tots els paraments, inclòs material necessari per a la seva realització. Prèvia preparació amb pasta d'anivellació. (P - 46)	500,00	1,000	500,00
10	K90000	m2	Reparació de paviment de terrazo mitjançant rebaix, polit bast, reposició del material de juntes, polit fi i acabat abrillantat (P - 45)	17,94	130,000	2.332,20
TOTAL		CAPÍTOL	01.03			29.176,85

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
CAPÍTOL 04 FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KA0000	u	Porta de pas cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per pintar en obra, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar i de tanca. Amb barra antipànic segons indicacions. (P - 48)	288,00	8,000	2.304,00
2	KA0001	u	Porta de pas cega, de doble fulla de 180x82,5x3,5 cm, de tauler de MDF, acabada en cru per pintar en obra, amb motllura de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF de 90x20 mm; tapajunts de MDF de 70x10 mm; amb ferraments de penjar i de tanca. (P - 49)	747,21	1,000	747,21
3	KA0002	u	Registre EI60 per a pas calaix de instal·lacions segons indicacions. Substitució de paviment de bany. Retirada pasta allisadora i paviment vinílic antilliscant Gerflor H2O o similar. (P - 50)	150,00	1,000	150,00
4	MMOBMOB2	Ud	Armari per coliris de 72 cm d'ample x 50cm d'alçada i 40cm de fondària amb estant interior i porta. Acabat de fusta laminada	250,00	0,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 14/08/18

Pàg.: 3

5	MMOB2M90	Ud	color a escollir per la DF (P - 63) Taullell de fusta W1000 de la casa EGGER o similar de mides aprox. 2.4x1.6m amb gruix 28mm recolzat a a paret amb ferratges metàl·lics o costelles del mateix material. (P - 64)	114,00	29,300	3.340,20
6	MMOB2MOB2	Ud	Taula Block angle 90° elaborada amb melamina. Tauler color auró, laterals i faldó en color gris fosc. Mesures aprox. 160/80 x 120/60 cm. Provista de pota de suport metàl·lica del mateix color que el faldó. (P - 65)	297,60	0,000	0,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.04			6.541,41

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
 CAPÍTOL 05 AJUDES I RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00EJ	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER A AJUDES AL RAM DE PALETA EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (P - 71)	105,16	20,000	2.103,20
TOTAL		CAPÍTOL	01.05			2.103,20

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
 CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
 TÍTULO 3 01 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KG1A0349	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, amb porta amb finestreta, fixat a columna (P - 51)	85,84	1,000	85,84
2	KG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 55)	79,04	1,000	79,04
3	KG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 56)	30,96	8,000	247,68
4	KG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 54)	16,35	8,000	130,80
5	KG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 53)	16,15	1,000	16,15
6	KG61M221	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (P - 57)	8,77	4,000	35,08
7	KG2A3225	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments (P - 52)	6,85	54,000	369,90
8	KG63B152	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment (P - 59)	5,20	2,000	10,40
9	KG7351D1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor (P - 61)	10,06	2,000	20,12

PRESSUPOST

Data: 14/08/18

Pàg.: 4

10	KG635A51	u	Presa de corrent de tipus modular d'1 mòdul estret, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor (P - 58)	4,45	64,000	284,80
11	KG641172	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 60)	5,89	7,000	41,23
12	KH2LMJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR=22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, equip elèctric no regulable, d'aïllament classe II, cos alumini i vidre transparent, amb grau de protecció IP 54, col·locat encastat (P - 62)	74,24	35,000	2.598,40
13	EG2DBGHO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm (P - 29)	28,89	23,000	664,47
14	EG321124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-K, unipolar, de secció 1 x 1.5 mm ² , amb aïllament PVC, col·locat en tub (P - 31)	0,45	7.000,000	3.150,00
15	EG319224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 30)	0,78	5.000,000	3.900,00
TOTAL TÍTULO 3			01.07.01			11.633,91

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
 CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
 TÍTULO 3 02 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EV7351F1	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor (P - 38)	12,42	42,000	521,64
2	EV2A3E25	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 55x 130 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, muntada sobre paraments (P - 37)	13,38	14,000	187,32
3	XPCUTP	ml	Subministre i instal·lació de xarxa informàtica fent servir cable UTP ca.6 amb separació continua dels parells trenats mitjançant ànima en creu. (P - 67)	1,98	1.442,000	2.855,16
4	EVSER	u	Certificació e cable informàtic (P - 36)	5,45	42,000	228,90
5	EG2DBGHO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm (P - 29)	28,89	23,000	664,47
6	EV7Z1A58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 39)	122,06	1,000	122,06
TOTAL TÍTULO 3			01.07.02			4.579,55

OBRA 01 PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
 CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
 TÍTULO 3 03 CLIMATITZACIÓ
 TÍTULO 4 01 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECLISE2	u	. Realització de connexió a les canonades d'aigua calenta d'acer, situades a la torre tècnica, deixant vàlvules de 3" (P - 12)	250,00	1,000	250,00
2	ECLISER	u	. Realització de connexió a les canonades d'aigua freda de polièster, situades a la torre tècnica, deixant vàlvules de 4" (P -	250,00	1,000	250,00

PRESSUPOST

Data: 14/08/18

Pàg.: 5

3	ECLISE3	ml	17) Canonada de polipropilè reticulat de 50x6,9 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació (P - 13)	20,07	44,000	883,08
4	ECLISE4	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 40x5,5 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació (P - 14)	15,60	58,000	904,80
5	ECLISE5	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 32x4,4 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació (P - 15)	12,77	8,000	102,16
6	ECLISE6	ml	Canonada de polipropilè reticulat de 25x3,5 mm, aïllada amb camisa d'escuma elastomèrica de gruix segons RITE, inclòs part proporcional de peces especials i accessoris de fixació (P - 16)	10,85	134,000	1.453,90
7	ECLISER7	u	. Instal·lació de desguàs de fan-coil, mitjançant tub de PVC, fins baixant més proper (P - 18)	85,00	8,000	680,00
8	EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 32)	13,55	32,000	433,60
9	ENE14304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 35)	7,59	16,000	121,44
10	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 34)	53,32	16,000	853,12
11	EEJ61171	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,65kW de potència frigorífica màxima i 3,10 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 22)	759,24	8,000	6.073,92
TOTAL TÍTULO 4			01.07.03.01			12.006,02

OBRA	01	PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TÍTULO 3	03	CLIMATITZACIÓ
TÍTULO 4	02	CONTROL CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PRFUI	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV26E40	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, pantalla LCD, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 23)	100,48	8,000	803,84
2	EN712443	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=1,6, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 33)	141,47	16,000	2.263,52
3	EEV32C72	u	Controlador DDC per a regulació de calefacció i refrigeració per sostre, amb pre-programació i 10 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (P - 24)	344,43	8,000	2.755,44
4	EEV42002	u	Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil (P - 26)	49,36	8,000	394,88
5	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 25)	4,51	57,600	259,78
6	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (P - 27)	29,23	32,000	935,36
7	EEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (P - 28)	14,81	32,000	473,92

PRESSUPOST

Data: 14/08/18

Pàg.: 6

TOTAL	TÍTULO 4	01.07.03.02	7.886,74
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

OBRA	01	PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
CAPÍTOL	07	INSTAL.LACIONES
TÍTULO 3	03	CLIMATITZACIÓ
TÍTULO 4	03	RECUPERADOR PER APORTACIÓ D'AIRE EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEC42470	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1250 m ³ /h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-7, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió (P - 21)	1.302,67	1,000	1.302,67
2	ECLIQ852	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125a 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), 0.8 mm, muntat superficialment (P - 11)	20,14	85,000	1.711,90
3	ECLI42D1	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre, autoregulable mecànicament, col·locada (P - 10)	104,93	16,000	1.678,88
4	ECLI0000	ud	Reixa d'extracció de 20x100mm de llames fixes, inclòs plenum de xapa (P - 9)	260,00	8,000	2.080,00
TOTAL	TÍTULO 4	01.07.03.03	6.773,45			

OBRA	01	PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
CAPÍTOL	07	INSTAL.LACIONES
TÍTULO 3	04	DETECCIÓ INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EDCI1110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat (P - 20)	32,71	8,000	261,68
2	ED61R26C	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lúmens, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 19)	101,95	8,000	815,60
TOTAL	TÍTULO 3	01.07.04	1.077,28			

OBRA	01	PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
CAPÍTOL	08	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUESS	PA	Estudi de Seguretat i Salut (P - 72)	236,47	1,000	236,47
TOTAL	CAPÍTOL	01.08	236,47			

OBRA	01	PRESSUPOST 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX
CAPÍTOL	09	PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA0000	pa	Partida alçada a justificar d'imprevistos d'obra (P - 68)	3.500,00	1,000	3.500,00
2	XPA0002	pa	Elaboració de plànols ass built i certificacions d'instal·lacions (P -	850,00	1,000	850,00

PRESSUPOST

Data: 14/08/18

Pàg.: 7

3	XPA0003	pa	69) Contractació d'empresa externa per a la Coordinació de seguretat (P - 70)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.09			5.850,00

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/08/18

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.00	BIOSEGURETAT	120,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	2.762,35
Capítol	01.02	PARTICIONS	1.080,00
Capítol	01.03	ACABATS I EXTRADOSSATS	29.176,85
Capítol	01.04	FUSTERIES INTERIORS	6.541,41
Capítol	01.05	AJUDES I RAM DE PALETA	2.103,20
Capítol	01.07	INSTAL·LACIONS	43.956,95
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	236,47
Capítol	01.09	PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR	5.850,00
Obra	01	Pressupost 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX	91.827,23
			91.827,23

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 2017-R-007 HG SALES INFORMES RX	91.827,23
			91.827,23

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	91.827,23
13 % Despeses Generals SOBRE 91.827,23.....	11.937,54
6 % Benefici Industrial SOBRE 91.827,23.....	5.509,63
Subtotal	109.274,40
21 % IVA SOBRE 109.274,40.....	22.947,62
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 132.222,02

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CENT TRENTA-DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)

Vist i plau;

Esther Tomàs Martínez
Sotsdirectora
Sotsdirecció d'Inversions i Obres

M.Luisa Sarrias Pedemonte
Directora
Direcció d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, agost de 2018

IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

DC-IN. ÍNDEX DELS DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

DC.1 ANNEX 01. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

S'adjunta documentació.

DC.2 ANNEX 02. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

S'adjunta documentació.

Barcelona, agost de 2018
Jordi Gordon Guerra, arquitecte
Josep Oriol Solé i Vilàs, arquitecte

DC.1 ANNEX 01. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

S'adjunta documentació.

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte: REFORMA D'UNITAT D'INFORMES DE RAIG X

Emplaçament

Adreça: PASSEIG VALL D'HEBRON NÚM. 119-129 PLANTA BAIXA

Codi Postal: 08035 Municipi: BARCELONA

Urbanització: Parcel·la:

Promotor

Nom: HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON DNI/NIF: Q5855029D

Adreça: PASSEIG VALL D'HEBRON NÚM. 119-129

Codi Postal: 08035 Municipi: BARCELONA

Autor/s projecte

Nom: JORDI GORDON GUERRA Núm. col.: 55453/7

JOSEP ORIOL SOLÉ VILÀS 64901/5

L'arquitecte/es:

Signatura/es

Lloc i data: BARCELONA a 7 de AGOST de 2018

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Usos subsidiaris:	Situació:

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es gelin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.

- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fugues de la xarxa de desguàs s'han de reparar

immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.

- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escurrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

DC.2 ANNEX 02. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

S'adjunta documentació



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Obra de reforma de distribució interior

Emplaçament:

Passeig Vall d'Hebron núm. 119-129, Planta Baixa, Banda parells. Cp 08035 Barcelona

Superfície construïda:

135,80m²

Promotor:

Hospital Universitari Vall d'Hebron

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

Jordi Gordon Guerra i Oriol Solé Vilàs

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

Jordi Gordon Guerra i Oriol Solé Vilàs

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

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

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

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

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

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

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

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

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

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

[Veure Annex](#)

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2016)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS

R. de 14 de diciembre de 1974
(BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS

(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES

(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3:
modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4
modificació: BOE: 25/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6
modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES
FACIALES

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7
modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS

(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8
modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9
modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS
RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA
AMONÍACO

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10
modificació: BOE: 01/11/75
