

PDF1-MEMÒRIA I PRESSUPOST

IBEC

Espai Recerca en EMS1B42
PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

Carrer Baldri Reixac 4-8 · 08028 · Barcelona

Anna Mezquita Mas, arquitecta col·legiada núm. 30259-7

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DG. DADES GENERALS	3
DG1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE	3
DG2 AGENTS DEL PROJECTE	3
DG3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS, PROJECTES PARCIALS	3
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	4
MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA	4
MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	4
MD 3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI	5
MD 4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI	11
MN. NORMATIVA APLICABLE.....	22
AM. AMIDAMENTS.....	38
PR. PRESSUPOST	39

DG. DADES GENERALS

DG1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

- Títol del projecte

Projecte tècnic de reforma de l'espai EMS1B42 del Parc Científic de Barcelona.

- Objecte de l'encàrrec

L'objecte de l'encàrrec és el desenvolupament del projecte tècnic per a la licitació de la reforma d'un nou espai de recerca en l'Edifici Clúster Laboratoris, planta soterrani, mòdul B4, porta 2, del Parc Científic de Barcelona.

- Situació

L'actuació es situa dins l'espai ubicat en l'Edifici Clúster Laboratoris, planta soterrani, mòdul B4, porta 2, del Parc Científic de Barcelona i que pertany al grup de recerca de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC).

Referència cadastral: 6316403DF2861E0001WJ

DG2 AGENTS DEL PROJECTE

- Promotors

INSTITUT DE BIOINGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)

CIF XXXXXXXX

C/Baldiri Reixac, 10

Parc Científic de Barcelona

08028 Barcelona

Representant: David Badia.

- Projectista

ANNA MEZQUITA MAS

Arquitecta col·legiada COAC núm. 30259-7

NIF: 46136011N

C/ Baldiri Reixach, 10

08028 Barcelona

Telf. contacte: 934037227

DG3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS, PROJECTES PARCIAIS

- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
Autora: Anna Mezquita Mas, arquitecta col·legiada COAC núm. 30259-7
- COORDINADORA DE SEGURETAT I SALUT
Núria Rius Alcaraz, arquitecta tècnica col·legiada COATC núm. 7982
- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
Autora: Anna Mezquita Mas, arquitecta col·legiada COAC núm. 30259-7

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

1.1 Descripció general

La zona objecte del projecte de reforma es troba en els espais destinats per a laboratoris situats en l'Edifici Clúster Laboratoris, planta soterrani, mòdul B4, porta 2, del Parc Científic de Barcelona. L'edifici allotja laboratoris de recerca distribuïts en planta soterrani, planta baixa i planta primera. El laboratori objecte de reforma està actualment dividit en varis espais. Es pretén reformar el local per tal de convertir-lo amb una sala blanca sense classificació.

1.2 Marc legal

Segons la Llei de prevenció i control ambiental l'activitat a desenvolupar es classifica com:

Laboratori d'investigació no docent.

Nº llicència/autorització: 04-2000-0067

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 Descripció general de l'edifici

La zona objecte del projecte es troba en el la planta soterrani del Clúster Laboratoris del Parc Científic de Barcelona, dissenyat per allotjar laboratoris de recerca tant de l'àmbit públic com privat.

2.2 Descripció general de les obres

Les obres consistiran en treballs d'obra civil relacionats amb el subministrament i instal·lació de: compartimentacions verticals segons distribució; acabats de pintura; instal·lació de paviment conductiu i ampliació de les instal·lacions existents per dotar a la sala amb unes característiques de renovacions d'aire quasi classificables com a sala blanca.

2.3 Zones d'actuació

Les superfícies previstes son:

	Superfície útil (m²)	Alçada (m)	Volum (m³)
Laboratori general	21,42	2,75	58,90
Superfície útil total	21,42		

La superfície construïda total és de **24,00 m²**.

2.4 Classificació de l'activitat a desenvolupar

L'ús dels espais del projecte és: laboratori.

L'ús del sector és: Laboratoris d'investigació.

L'activitat general de l'edifici segons la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, és:

Annex II.

Apartat 12.

Sub apartat: 23

Descripció de l' Activitat: Laboratoris d'anàlisi i de recerca amb una superfície superior a 75 m² (excloent despatxos, magatzems i àrees auxiliars).

MD 3 REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

3.1 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT - SUA

El present projecte garanteix l'adopció dels requisits bàsics de seguretat d'utilització amb l'objectiu de limitar el risc enfront a caigudes, impactes o atrapaments, d'aixafaments, de riscos causats per una il·luminació inadequada, de riscos motivats per situacions d'alta ocupació, de risc d'ofegament, de riscos causats per vehicles en moviment i del risc provocat per l'acció d'un raig, així com de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura de les mateixes instal·lacions a les persones amb discapacitat.

SUA 1 Seguretat enfront al risc de caigudes

Es preveu el pintat del paviment existent per millorar el seu acabat.

Es garantirà que el paviment no presenta imperfeccions de més de 6 mm, no hi ha desnivells de més de 50 mm, ni tampoc existeix cap forat o perforació en la que es pugui introduir una esfera de 1,5 mm de diàmetre. No s'ha previst cap barrera que delimiti la circulació ni tampoc cap graó aïllat. El terra no presenta imperfeccions o irregularitats que suposin risc de caigudes com a conseqüència de trespeus o d'ensopegaments.

El projecte no conté obertures amb vidres ni desnivells ni escales.

SUA 2 Seguretat enfront al risc d'impacte o d'atrapament

SUA 2.1. Impacte

Amb elements fixes

L'alçada lliure de pas en zones de circulació, no serà inferior a 2200 mm en cap punt ni es preveu sortints de més de 150 mm entre 1,00 metres i 2,20 metres d'alçada.

Amb elements practicables

No es preveuen portes que envaeixin els espais de pas establerts.

Elements fràgils

No existeixen elements fràgils en aquest projecte.

Elements insuficientment perceptibles

No existeixen elements insuficientment perceptibles.

SUA 2.2 Enganxades

No existeixen elements susceptibles d'enganxades

SUA 3 Seguretat enfront al risc d'immobilització en recintes tancats

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats en recintes.

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

Es limitarà el risc de danys a les persones que com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació inclòs en cas d'emergència o de fallida de la il·luminació normal.

SUA 4.1 Enllumenat normal en zones de circulació

El projecte no inclou zones de circulació.

SUA 4.2 Enllumenat d'emergència

Es disposarà d'il·luminació d'emergència dins de cada local (laboratoris, sales, espai obert, magatzems) tal i com s'indica en els plànols d'instal·lacions, a una alçada superior a 2m.

L'activitat disposa d'una instal·lació d'il·luminació d'emergència que dona compliment als criteris continguts en la secció SUA 4- Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada de les Exigències Bàsiques de Seguretat d'Utilització del Codi Tècnic de l'Edificació. Instal·lació d'enllumenat d'emergència i il·luminació de senyalització.

La instal·lació serà fixe, disposarà d'una font pròpia d'energia i es posarà automàticament en funcionament en el moment de produir-se una fallida d'alimentació en la instal·lació de l'enllumenat normal o un descens de la tensió d'alimentació per sota del 70 % del seu valor nominal.

Des del moment en que es produeix la fallida i, com a mínim, durant una hora, la instal·lació proporcionarà una il·luminació horitzontal al terra, com a mínim d'1 lux al llarg de l'eix central de les vies d'evacuació, l'amplada de les quals no serà major de 2 metres. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 metres, seran tractades amb vàries bandes de 2 metres d'amplada màxima.

La il·luminació serà, com a mínim, de 5 lux en els punts en els que estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin una utilització manual i enfront els quadres de distribució de l'enllumenat.

La uniformitat de la il·luminació en els diferents punts de cada zona serà tal que el quocient entre la luminància màxima i la mínima haurà de ser menor de 40.

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

No és d'aplicació

SUA 5 Seguretat enfront al risc d'ofegament

No és d'aplicació

SUA 6 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

No és d'aplicació

SUA 7 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

No és d'aplicació

SUA 8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

No és d'aplicació

SUA 9 Accessibilitat

La zona afectada complirà les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles per facilitar l'accés i utilització no discriminatòria a les persones amb discapacitat.

Els principals aspectes a complir:

Itineraris accessibles:

Amplada ≥ 1.20 m.

alçada ≥ 2.20 m.

espais de gir $\geq \varnothing 1.50$ m.

Les portes tenen una ≥ 80 cm i una alçada de 2.00 m, i els mecanismes d'obertura i tancament estan col·locats a una altura entre 0,80m i 1,20m, funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà.

L'actuació parcial no modifica la d'ús públic, ni afecta l'accés, accessibilitat entre plantes, cambres higièniques o vestuaris existents i ja legalitzats amb l'expedient número: **04-2000-0067**

3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

No s'intervé en el sistema de sustentació de l'edifici.

Sistema estructural:

No s'intervé en el sistema estructural de l'edifici.

3.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el DB SI.

SI1 Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

No es modifiquen les condicions existents al sector d'incendis **1-S3** al qual pertany segons la llicència obtinguda amb la Llicència Ambiental amb número d'expedient **04-2000-0067**

SI2 Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

No s'intervé en cap dels elements que conformen els tancaments.

Les condicions per limitar la propagació exterior no es modifiquen de la llicència d'activitat concedida amb expedient número **04-2000-0067**

SI3 Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Començarem assenyalant que, atès que l'ús de laboratoris d'investigació experimental no docent, tal i com ja ha estat assenyalat en reiterades ocasions, no ha estat definit en cap de les normatives vigents i que poden resultar d'aplicació al nostre cas, hem assimilat el seu ús a l'administratiu. Per tant segons la taula 2.1 del DB SI3 l'ocupació és 10m²/persona per a un ús previst de: Laboratoris d'investigació experimental, atès que hem procedit a la seva assimilació a un ús administratiu.

Es preveu una ocupació total de 2 persones i per tant es manté l'ocupació prevista que queda per sota dels valors establerts per la normativa vigent.

Total Sector 1S.S3		730,10			
1S.S3	Laboratori 1S-4	223,20	10	22,32	22
	Despatx 1S-4A	29,60	10	2,96	3
	Despatx 1S-4C	29,75	10	2,97	3
	Pati serveis 41	5,15	0	0	0
	Pati serveis 42	2,50	0	0	0
	Pati serveis 43	2,50	0	0	0
	Pati serveis 44	2,50	0	0	0
	Pati serveis 45	5,15	0	0	0
	Despatx 1S-4	23,30	10	2,33	2
	Pas accés laboratoris 4-5	91,40	0	0	0
	Pati serveis 51	5,15	0	0	0
	Pati serveis 52	2,50	0	0	0
	Pati serveis 53	2,50	0	0	0
	Pati serveis 54	2,50	0	0	0
	Pati serveis 55	5,15	0	0	0
	Laboratori 1S-5	223,20	10	22,32	22
	Despatx 1S-5A	11,60	10	1,16	1
	Despatx 1S-5B	17,90	10	1,79	2
	Despatx 1S-5C	44,55	10	4,45	4
	Total sector 1S.S3	730,10			59

En la taula anterior es justifica que no es supera la ocupació per la que es va obtenir la llicència d'activitat inicial. Es manté la mateixa ocupació.

La longitud del recorregut d'evacuació fins a una de les sortides no supera els 50m.

El sector d'incendis al qual pertany el laboratori, **1-S3**, disposa d'una sortida de recinte que dona accés al sector 1S.S10 de la mateixa planta. Disposa també d'una escala de comunicació vertical EC-3, que li dona accés al sector B.S3 de la planta baixa.

La longitud dels recorreguts d'evacuació i atès que la nostra activitat disposa de més d'una sortida de planta, no serà major de 50 metres, mesurats des del punt més allunyat entès com origen d'evacuació, fins a les portes.

Els recorreguts d'evacuació, des del seu origen fins arribar a un punt des del que existeixin, al menys, dos recorreguts alternatius no excedirà de 25 metres.

La via d'evacuació horitzontal **EHS1-2** recull l'evacuació dels Sectors **1-S3**, 1-S4, 1-S5, 1-S6, 1-S7 i 1-S8, tots ells de la pròpia planta soterrani primer amb un total de 340 persones.

La seva amplada lliure mínima és de dos passos de 1,20 metres i la seva amplada normal de 4,00 metres.

A totes les plantes ha estat previst que els recorreguts d'evacuació es facin per espais generals de circulació de la planta que es mantindran lliures d'obstacles.

S'adjunta plànol amb els sectors d'incendis de la planta.

SI4 Instal·lacions de protecció contra incendi

La zona on es realitza la reforma, sector **1-S3**, ja disposa de les instal·lacions de protecció contra incendis segons llicència d'activitat, que no es modificaran.

La via d'evacuació horitzontal a la que comunica el nou laboratori disposa de vuit extintors de pols polivalent i de quatre extintors mòbils de tipus anhídrid carbònic a menys de 15m de l'origen d'evacuació del local, així com també una boca d'incendis equipada, un pulsador i un altaveu de superfície, tal i com es pot veure als plànols.

SI5 Intervenció dels bombers

La compartimentació objecte d'aquest projecte no modifica les condicions de l'edifici per a la intervenció dels bombers, establertes en la llicència d'activitat concedida amb expedient número **04-2000-0067**.

SI6 Condicions de resistència al foc de l'estructura

El projecte de reforma no modifica les condicions de resistència de l'estructura atès que no s'intervé sobre aquesta.

3.4 SALUBRITAT

El projecte no modifica cap parament exterior ni les condicions existents.

HS 1. Protecció contra la humitat

No és d'aplicació.

HS 2. Recollida i evacuació de residus

No és d'aplicació.

HS 3. Qualitat de l'aire interior

No entra dins l'àmbit d'aplicació del RITE.

HS 4. Subministrament d'aigua

No és d'aplicació.

HS 5. Evacuació d'aigües

No és d'aplicació.

HS 6. Protecció contra l'exposició al radó

No és d'aplicació.

3.5 PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

No és d'aplicació.

3.6 ESTALVI D'ENERGIA**HE 0. Limitació del consum energètic**

No és d'aplicació.

HE 1. Limitació de la demanda energètica

No és d'aplicació.

HE 2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

El rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips es regularà d'acord al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE). No entra dins l'àmbit d'aplicació.

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

Cada local disposarà d'un sistema d'il·luminació que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de l'espai.

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació $VEEI_{lim} < 4$

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

No és d'aplicació.

HE 5. Generació mínima d'energia elèctrica

No és d'aplicació.

MD 4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

MD 4.1 Treballs previs i estructura

No es farà cap intervenció a l'estructura ni són necessaris treballs previs.

MD 4.2 Compartimentacions

La compartimentació vertical ja està executada amb panells higiènics, es preveu unes noves obertures dels panells mitjançant portes.

També es preveu l'execució de calaixos de ventilació (segons plànol) amb panell higiènic.

Es preveu una nova compartimentació horitzontal formada per panell higiènic com a sostre tècnic de la sala a adequar.

Obertures (portes):

Es preveu la col·locació de tres noves unitats de portes d'accés a base de panells higiènics enclavades entre sí.

Unitats: 3 unitats

MD 4.3 Acabats

Paviments

Es preveu la substitució del paviment vinílic existent per un nou paviment vinílic conductiu amb formació de mitja canya.

Pintura

Es preveu la restauració dels panells higiènics existents amb pintura mitjançant lacat dels mateixos.

MD 4.4. Condicionament, instal·lacions i serveis

Com a criteri general cal especificar que tots els equips que s'hagin d'incorporar al projecte han de ser coherents, de la mateixa tipologia i preferiblement de la mateixa marca que els equips existents a la resta de l'edifici. Aquest darrer extrem és recomanable per tal de facilitar les tasques de manteniment i la logística operativa de la xarxa d'instal·lacions.

Tal com s'ha comentat a l'apartat precedent, i donat que els edificis objecte d'aquest projecte ja s'han executat en una fase prèvia, s'hauran d'extremar les precaucions per tal de mantenir els espais acabats, les instal·lacions i els equips existents en perfecte estat de conservació. Abans de començar qualsevol actuació s'haurà de protegir tot l'entorn de treball i mantenir-ho protegit durant l'execució. Tanmateix, s'haurà de preveure la recollida i reciclatge dels residus generats i a la finalització s'haurà de realitzar una operació de neteja per tal de deixar l'espai objecte d'intervenció en el mateix estat que a l'inici dels treballs.

El mòdul disposa actualment de les següents instal·lacions generals ja executades:

detectors de fums, instal·lació general d'aire primari, xarxa de subministrament d'aigua de climatització (freda-calenta), xarxa de subministrament d'aigua descalcificada i desmineralitzada, xarxa de subministrament de buit i aire comprimit, 1 unitat de rack de telecomunicacions, detector volumètric.

El projecte de reforma contempla el traçat de tota la instal·lació elèctrica necessària, de veu i dades, la climatització i la il·luminació dels espais.

Totes les instal·lacions, la seva implantació, els materials i elements que les componen queden definits en els corresponents plànols i capítols dels Amidaments.

Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació

Subministrament d'electricitat

La instal·lació general ha estat ja executada en el projecte de l'edifici. Tots els càlculs, esquemes elèctrics, justificacions es poden consultar al projecte corresponent.

La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

Disseny i posada en obra

A la planta existeixen actualment diferents sub quadres amb una distribució estàndard , aquests sub-quadres s'hauran de adequar a les necessitats de la planta per tal de poder donar servei tant en potència com en requeriments (FP, FN, etc) al que es detalla en els plànols adjunts.

S'haurà de realitzar l'estesa de la línia per safata existent des de la sortida del quadre de planta fins a la porta del laboratori posteriorment es muntarà safata en sentit longitudinal dins del laboratori i des de ella s'anirà a buscar cada un dels equips que requereixin el subministrament.

El tram de cablejat que no discorri per safata haurà d'anar sota tub rígid en els trams a la vista i sota tub corrugat en els trams ocults.

Es preveuen les següents noves instal·lacions:

P.a. Desmuntatge i enderroc d'instal·lacions elèctriques i enllumenat en la sala, incloent llums d'emergència, llumeneres de sostre, interruptors i canals porta mecanismes. Inclou sanejament i retirada d'instal·lacions en desús dins del fals sostre. Es guardaran per reinstal·lar les preses de corrent. Inclosa gestió del residu.

ut. Subministrament i muntatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color blanc per NORMAL, muntada en canal d'alumini. Connectades i funcionant.

ut. Subministrament i muntatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color verd per PREFERENT, muntada en canal d'alumini. Connectades i funcionant.

ut Muntatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color vermell per SAI, muntada en canal d'alumini. Connectades i funcionant.

ut. Subministrament i col·locació d'Offiblock plus de SIMON o similar en qualitat i preu a acceptar per la DF, amb 8 mòduls format per: 3 preses PREFERENT i 3 preses SAI, 2 tapa cega reserva. Montada en estanteria penjada sobre taula., totalment connectada i funcionant.

ut. Subministrament i col·locació d'interruptor de 10 A i 250 V per a llumenera dimable; incloent p.p de caixes de registre, caixetí, mecanisme, embellidor,.... Completament instal·lat.

ut. Interruptor per radiofreqüència sense bateries muntat en superfície per cada un dels despatxos, amb part proporcional de connexió i petit material d'instal·lació i emissor instal·lat a la lluminària, per encesa amb interruptor via ràdio.

m. Canal porta mecanismes d'alumini 160X55 mm. Canal porta-mecanismes d'alumini, 160x55 mm i 2 compartiments, muntada superficialment a envà de pladur, paret d'obra o incorporada en les taules d'oficina, segons distribució de llocs de treball.

m. Tub de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.

m. Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.

m. Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.

m. Tub corrugat de 32mm.

Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris."

m. Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x2,5 mm², col·locat en tub, safata o canal. S'inclou el connexionat de tots els elements (endolls en canal, torretes i de superfície) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.

m. Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació H07V-K 450-750V, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm², col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (endolls en canal i torretes) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.

m. Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x1,5 mm², col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (connexió llumeneres i llums d'emergència) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.

ut. Connectors Mascle-Femella de connexionat ràpid per equips de subministrament FN (Blanc).

ut. Connectors Mascle-Femella de connexionat ràpid per equips de subministrament de FP (Verd).

ut. Connectors per a derivació de circuits.

m. Safata de reixeta de 150 x 60 mm en execució vista inclosa la suportació, unions i accessoris, tipus rejiband o equivalent.

m. Subministrament i muntatge de conductor de coure nu de secció 1x16mm² com a conductor de protecció en safates i canals metàl·liques, fixat amb grapes homologades pel fabricant cada 3m, així com mobiliari metàl·lic. Inclou part proporcional de material de fixació i elements de connexionat a cada tram de safata o cada peça de mobiliari de laboratori. Incloses proves de continuïtat i resistència de posta a terra.

ut. Ampliació de quadre BT existent de mòdul incloent el següent:

- circuit per línia de quadre d'equips en coberta (diferencial IV/40A/500mA+PIA IV/50A)
- circuit per alimentació UCA control accés porta LAB (diferencial SI II/40A/30mA+PIA II/16A)
- circuit per alimentació quadre control portes SAS (PIA II/16A)
- circuit FSAI 11 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A)

- circuit FSAI 12 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A)
- circuit FP 11 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A)
- circuit FP 12 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A)
- Contactes auxiliars OF.S. cablejat a llaç de control
- reserva d'espai 30% per ampliacions
- p.p. petit material
- etiquetatge de quadre, segons criteri del Parc Científic, a coincidir amb l'etiquetatge de circuits al laboratori

ut. Subministrament i instal·lació de SUBQUADRE DE COBERTA de baixa tensió per a equips de clima, incloent el següents:

- envoltant metàl·lica per exteriors
- Seccionador general IV 50A (capçalera)
- comptador energia general (CVM)
- alimentació UTA 12kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/32A)
- alimentació Bomba Calor 9kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/25A)
- alimentació Humidificador 8kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/20A)
- alimentació Quadre Control 1kW (diferencial SI II/40A/30mA+PIA II/16A)
- circuit preses de corrents + RESERVA (diferencial SI II/40A/30mA+ 2 PIA II/16A)
- circuit alimentació auxiliar control
- Contactes auxiliars OF.S. cablejat a llaç de control
- reserva d'espai 30% per ampliacions
- p.p. petit material
- etiquetatge de quadre, segons criteri del Parc Científic, a coincidir amb l'etiquetatge de circuits al laboratori

Ut. Legalització elèctrica incloent projecte, unifilars i plànols de distribució as-built en format CAD i PDF, certificat elèctric de la instal·lació signat per instal·lador especialista. Inspecció per part d'una ECA amb la corresponent acta d'aprovació SENSE DEFECTES, i prèvia a la posada en servei de la instal·lació. Segons criteris del Parc. S'inclou partida alçada a justificar pel Pagament de Taxes d'Inspecció a la Generalitat i Taxes a Entitat Col·laboradora (TUV REIHLAND).

ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ SUBQUADRE COBERTA

m. Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

m. Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.

m. Tub corrugat de 32mm.

Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris."

ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ UTA

m. Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

m. Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.

m. Tub corrugat de 32mm.

Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris."

ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ UNITAT EXTERIOR EXP DIRECTA

m. Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

m. Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.

m. Tub corrugat de 32mm.

Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris."

ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ HUMIDIFICADOR

m. Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

m. Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.

m. Tub corrugat de 32mm.

Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris."

ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ COMPORTES VAV

m. Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x1,5 mm², col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (connexió llumeneres i llums d'emergència) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.

m. Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.

Les línies elèctriques s'executaran amb conductor de coure UNE RZ1-H (AS) 0,6/1Kv, baixa emissivitat de fums, unipolar de la secció adequada.

El tub de protecció rígida serà tub de PVC, negre, sense halògens, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, del diàmetre adequat.

El tub de protecció corrugat serà tub flexible de PVC, negre, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, del diàmetre adequat.

Les safates seran: safata metàl·lica d'armadura electrosoldada galvanitzada perforada amb ala estàndard, de 200 mm d'amplària x 60 d'ala, muntada superficialment.

Dimensionament

La previsió de càrregues s'estableix segons el que s'indica en la ITC-BT-10. Aquesta ja ha estat dimensionada en el projecte executat de les instal·lacions generals del Parc Científic de Barcelona.

Instal·lació d'il·luminació:

La instal·lació d'il·luminació s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost), es consideren els requisits definits al CTE (R.D. RD 314/2006), al DB SU-4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada", al DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d' Ecoeficiència i pel Reglament d'ascensors.

Disseny i posada en obra

Actualment l'espai no disposa d'il·luminació interior.
Es preveu la instal·lació de llums d'emergència sobre les noves portes resultants de la nova compartimentació.
A la zona de laboratori es sol·liciten 600 lux i a les zones de despatx 500 lux.
Es disposarà d'interruptors d'encesa a cada espai.

Es preveuen les següents noves instal·lacions:

ut. Subministrament i muntatge de Luminària REGULABLE per encastar en sostre de 60x60, de 36W 3750Lm 4000K UGR<19 IP40, totalment muntada i connexionada incloent driver d'alimentació.

ut. Subministrament i muntatge de Luminària per encastar en sostre de 60x60, de 36W 3750Lm 4000K UGR<19 IP40, totalment muntada i connexionada incloent driver d'alimentació.

ut. Lluminera d'emergència IZAR N30 de DAISALUX o equivalent, formada per tres mòduls independents: conjunt òptic, sistema electrònic i bateries. Amb dues opcions de len: evacuació i antipànic. Luminària amb tecnologia LED Ø 46mm.Flux lluminós en emergència de 200 lm. Grau de protecció: IP20 IK04. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/ 60Hz.Dimensionament

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la luminància mitja i l'eficiència energètica límit de la instal·lació d'il·luminació (VEEI).

Pel càlcul de la luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació". En base a aquestes metodologies de càlcul s'obté:

Oficines □ Em: 500 lux

L'índex de rendiment de color de les làmpades previstes és $R_a \geq 80$.

Infraestructures de telecomunicacions (ICT)

Les instal·lacions presentades en aquest projecte s'han dissenyat seguint les directrius pautades per el S.I.C (Servei d'Informàtica i de Comunicacions) del Parc Científic i pel grup de Comunicacions de la Universitat de Barcelona. Les fitxes justificatives, càlculs i normativa es poden consultar en el projecte corresponent ja realitzat.

Objecte del Projecte

L'objecte del projecte és dotar als nous espais de nous punts de veu i dades i procedir a la seva execució segons la normativa vigent.

Es dimensionen les canalitzacions (safates) per a la instal·lació de veu i dades. Tot el cablejat, armaris, preses i equipament electrònic de veu i dades no són objecte del projecte.

Reglamentació

En l'execució del present projecte s'acompliran les disposicions legals enumerades en l'apartat corresponent i en particular les que s'anomenen tot seguit:

- Ordre 12 de novembre de 1991 (DPTOP). NRE-CTX-91, sobre canalitzacions per a la xarxa de telefonia i altres serveis per cable en els edificis de nova construcció segons DOGC 08.01.92. Correcció d'errades NRE-CTX-91 segons DOGC 13.04.92.
- RD 2304/94 de 2 de desembre de 1994 (MOPTA). Especificacions tècniques del punt final de xarxa de la xarxa de telefonia commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades de l'abonat segons BOE 22.12.94.
- Llei 11/98 de 24 d'abril de 1998 (Cap d'Estat). General de Telecomunicacions segons BOE 25.04.98.
- RD 1651/98 de 24 de juliol de 1998 (Min. Foment). Reglament d'interconnexió i accés a les xarxes públiques de telecomunicacions segons BOE 30.07.98.
- Decret 172/99 de 29 de juny de 1999. Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió i altres serveis per cable en els edificis segons DOGC 07.07.99.
- Llei 24/01 de 27 de desembre de 2001 (Cap d'Estat). Modificació parcial Llei 11/98 segons BOE 31.12.01.
- Llei 34/02 de 11 de juliol de 2002 (Cap d'Estat). Modificació parcial Llei 11/98 segons BOE 12.07.02.
- Real Decreto-Ley 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso de los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios i de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones BOE 115 de 14.05.2003.
- Normes CCITT relatives a sistemes opto-electrònics i els seus protocols de transmissió i conversió.
- Normes CCITT i CCIR d'exploració de vídeo i assignació de freqüències.
- Normativa de "Telefónica de España" relativa a cablejat.
- Normativa d'aplicació editada per la "Dirección General de Transportes, Correos y Telecomunicaciones".
- Normes ISO relatives a estandarització de protocols de control i sistemes oberts.
- Normes UNE 20501 i 20511 sobre procediments d'assaig d'equips electrònics i sobre límits de pertorbació radioelèctrica dels receptors de radiodifusió.
- Recomanacions IE86 per al disseny i l'execució d'instal·lacions de serveis als edificis.
- ANSI/TIA/EIA 606A:2002 Administration Standard.
- EN 50173-1:2007 Sistemas de Cablejat Genèrics. Requisits generals i Cablejat en Oficines.
- EN 50173-5:2007: Information technology – Generic cabling systems – Part 5: Data Centers
- EN 50174-1-2:2001 Instal·lació de cablejat. Planta Interna.

- EN 50174-3:2005 Instal·lació de Cablejat. Planta Externa.
- EN 60849 sobre sistemes electroacústics per a serveis d'emergències.

Descripció de la solució adoptada

Instal·lació veu i dades

Es disposarà d'una instal·lació per a distribució de veu i dades mitjançant cablejat estructural. En el present projecte s'ha previst, únicament, la instal·lació de les canalitzacions per a disposar el cablejat de veu i dades, les quals es connectaran a les dissenyades en el projecte tal i com es mostra en la documentació gràfica.

El suport del cablejat de senyals febles serà mitjançant safata de 300x100 mm en les zones de passadís i altres passos comuns, mida que es considera suficient per disposar tot el cablejat previst més un 50% de reserva per a possibles futures ampliacions de les instal·lacions. Les característiques de muntatge d'aquestes canaletes són:

- La distància de la safata als panells movibles del sostre registrable s'intentarà que sigui mínim de 200mm (segons estàndard UNE EN 50174: 1-2).
 - Per a conductes amb diàmetre intern menor que 50mm, el radi de curvatura serà 6 vegades el seu diàmetre intern com a mínim. Per a conductes majors, el radi de curvatura serà 10 vegades el seu diàmetre intern com a mínim.
 - S'evitarà especialment l'ús de materials metàl·lics pels suports dels cables de xarxa per l'influència "d'antena" que aquests poden produir. En cas estrictament necessari caldrà connectar aquest suport a terra en els seus extrems i, a ser possible, a intervals regulars de la seva longitud.
- El cablejat anirà disposat en el seu interior ordenat per envans intentant agrupar els punts de treball de cada àrea en un dels espais de la canal. En cap cas es graparan o embridaran els cables excepte en punts que ho exigeixin. En aquests casos la pressió de la brida serà la mínima necessària per evitar deformitats dels parells de l'interior del cable.
- Els canvis de direcció d'aquestes canals s'hauran de fer utilitzant els elements adequats i que el propi fabricant de la canaleta aconsella. Si es té cura d'aplicar aquest punt, els canvis de direcció del cablejat no posaran en compromís la qualitat de l'instal·lació.
- Per tal d'acomplir amb les normes 54TIN12 (TIA) i UNE EN 50174: 1-2 sobre separació de serveis, es deixarà un espai lliure de 20cm entre els cables de veu i dades i qualsevol cable elèctric de menys de 1000V rms. En cas de realitzar creuaments aquests hauran de ser a 90°.
- Evidentment aquesta separació no es podrà donar en molts dels punts de treball al coincidir les presses de corrent amb les connexions de veu i dades. Es procurarà que el recorregut en paral·lel d'ambdós sistemes de cablejat sigui el més breu possible i garantint sempre que sigui possible que la canalització sigui independent.

Característiques de les instal·lacions

En la seva instal·lació, tant en muntatge horitzontal, com en el muntatge en pati, s'acompliran les distàncies d'altres instal·lacions previstes per la Reglamentació vigent.

Els elements que integren la instal·lació de veus i dades s'instal·laran separats de qualsevol font elèctrica per una distància no inferior a 20 cm, segons EN 50174-2 en funció de l'amperatge màxim dels circuits elèctrics instal·lats o a instal·lar. En l'enllaç podeu trobar les taules de separacions determinades per el servei de comunicacions de la Universitat de Barcelona.

Les seccions dels conductors i diàmetres dels tubs seran els normalitzats per aquest tipus d'instal·lacions.

El traçat i seccions han estat previstes en la documentació gràfica que completa aquest projecte.

Certificació d'instal·lacions

Es realitzarà la certificació de tots els enllaços instal·lats d'acord amb normativa EIA/TIA o ISO/IEC, tant en coure com en fibra òptica, en format enllaç permanent o canal. S'adjuntaran igualment certificats emesos per laboratoris independents (UL, 3P, ETL...) que garanteixin la qualitat del material utilitzat. Finalment el fabricant del material instal·lat garantirà i emetrà un certificat de garantia de la instal·lació d'almenys 25 anys.

Disseny i posada en obra

Als plànols dels laboratoris estan marcats els punts a on s'instal·laran preses d'informàtica. El projecte contempla la instal·lació des de la safata existent en sentit longitudinal a tot el llarg del laboratori fins als nous punts d'utilització. S'utilitzarà tub de PVC rígid de DN 32 a les zones vistes i tub corrugat de la mateixa dimensió a les zones ocultes. **Es preveu el pas de màxim 5 cables per tub i per tant si els punts a alimentar son superiors caldrà afegir més tubs o corrugats de 32 mm.**

El tub de protecció rígid serà tub de PVC, blanc, sense halògens, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, del diàmetre adequat.

El tub de protecció corrugat serà tub flexible de PVC, negre, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, del diàmetre adequat.

Les canalitzacions es realitzaran per a passar futures línies informàtiques entre l'armari d'instal·lacions del passadís i els punts de dades usuari.

Els materials que s'empraran seran:

m. Tub de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.

m. Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.

m. Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.

m. Tub corrugat de 32mm.

Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.

Els requisits generals a considerar:

-Separació mínima de 20cm entre safata de dades i elèctrica.

-Baixants per tub rígid o corrugat de 32 mm de diàmetre.

-Nº de baixants=nº cables MOD 5 (fins 5 cables=>1 tub, fins 10 cables=>2 tubs, etc.)

-Safates connectades a terra mitjançant cable trenat de coure de 16 mm² de secció connectat a safata mitjançant gafetes metàl·liques en cada tram. En la safata que baixi haurà de quedar un tram d'un metre de trena per a poder connectar la carcassa metàl·lica que conforma el Rack.

-Separació de 13 cm dels tubs fluorescents - veure EN 50174-2 per a maquinària especial.

-Pel Racks, s'haurà d'instal·lar línia independent, protecció magneto tèrmica 10 A, protecció diferencial 30 mA.

Instal·lacions tèrmiques

Amb anterioritat al present, ha estat redactat el projecte general de les instal·lacions de calefacció, refrigeració i ventilació, necessàries per a un complex de laboratoris d'investigació i oficines.

L'objecte d'aquest projecte d'instal·lacions de climatització, és la de la instal·lació de nous equips pels nous espais que es reformen.

En el present projecte s'acompliran el CTE (R.D. 314/2006 del 17 març) el RITE (R.D. 1027/2007 del 20 juliol) i les vigents Normes i Reglaments adients.

Es preveuen les següents noves instal·lacions:

CLIMATITZACIÓ - DIFUSIÓ LABS

p.a. Desmuntatge d'equip de climatització autònom d'expansió directa, incloent Desmuntatge d'unitat interior, recuperació de gas, Desmuntatge d'unitat exterior, retirada de canonada de refrigerant, canonada de condensats, cablejat elèctric i de control associats, i indicant en les proteccions de quadre elèctric "RESERVA".

pa Desmuntatge de reixes d'extracció d'aire del cel ras existent a enderrocar, incloent el segellat del conducte associat i sanejat d'instal·lacions antigues en desús dintre del fals sostre. Inclou gestió de residus.

ut. Subministrament i muntatge de mòdul de difusió laminar de la marca TROX, ref: F680/1962x1352x350 o equivalent. Completament instal·lat i connectat a condutes.

ut.Subministrament i muntatge de filtres H14 per a mòdul de difusió laminar de la marca TROX, ref: MFP-H14-ALZ / 915x610x78 o equivalent. Inclou 4 unitats. Completament instal·lat.

ut.Subministrament i muntatge de reixa de retorn de la marca TROX, ref: XGM-V-MO-M-VS/1025x225/AG/RAL A DEF o equivalent. Inclou filtrina G3. Cabal unitari 1600m3/h, Dp 5Pa, Lw 29dB. Completament instal·lat en parament vertical de panell higiènic.

ut.Subministrament i muntatge de difusor flux laminar de la marca TROX, ref: TFC-SC-0-SPC-0-ED-DLQL/400x198/S o equivalent. Inclou plènumPer a cabal nominal 300m3/h. Completament instal·lat.

APORTACIÓ SOBREPRESISÓ SAS

ut.Subministrament i muntatge de filtres H14 per a difusor laminar de la marca TROX, ref: MFP-H14-MDF/435x435x78x64 o equivalent. Completament instal·lat.

ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) quadrada de la marca TROX, ref: TVJ/300x300/BM0 o equivalent. Amb servomotor de resposta lenta i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE IMPULSIÓ A LAB.

ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) quadrada de la marca TROX, ref: TVJ/300x300/BUSS o equivalent. Amb servomotor de resposta ràpida (<3s) i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió

diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE RETORN DE LAB.

ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) circular de la marca TROX, ref: TVR/125/BUSS o equivalent. Amb servomotor de resposta ràpida (<3s) i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE IMPULSIÓ A SAS.

m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER EXTERIORS de 50mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), instal·lat a l'exterior sobre estructura metal·lica fins a 3m d'alçada. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.

m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER INTERIORS de 30mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.

m Subministrament i instal·lació de Conducte de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 280 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclou aïllament interior segons RITE PER INTERIORS de 30mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.

m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER INTERIORS, muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. 2 UNITATS PLÈNUM 500x500x500MM PER CONNEXIÓ

COLUMNES RETORN

m. Subministrament i muntatge de tub flexible d'alumini aïllat D250mm, amb protecció exterior, per a la connexió a plenum del difusor rotacional o reixa. Completament instal·lat, màxim 1,5m per element. Pressió de treball màxima > 2500 Pa.

p.a ajudes de paleta per obertura i tancament de forats, incloent ajust de forats als conductes o instal·lacions passants amb materials aïllants, expansius o similars a definir per DF.

CLIMATITZACIÓ – UTA

Ut.Unitat de tractament d'aire, model SC-CTA-2 de SERVOClima o equivalent, SEGONS CARACTERÍSTIQUES TÈCNICQUES INDICADES A LA FITXA DE L'EQUIP DEL PROJECTE per 2500 m³/h de cabal d'impulsió per estabilitzar temperatura de sala (20 +/- 2°C, estabilitat +/-0.5°C) i humitat (inferior al 50% amb estabilitat millor del 5% RMS). Cabal de retorn de fins a 2500 m³/h i aire exterior regulable fins a 1000 m³/h. Bateria d'aigua de calor 45-40°C de 10kW i bateria de fred d'expansió directa de 23kW. Inclou secció per a humidificació per llança de vapor de 6kg/h. Etapes de filtratge a la impulsió M5+F9 (H14 en difusors). Motor EC de velocitat variable per impulsió i pressió disponible de 480Pa. Construïda en varies alçades per reduir la petjada inferior a 3x3m. Dimensions de disseny 3160x1003x843mm. Construïda amb estructura de perfils de 50mm d'acer galvanitzat, panells espessor 45mm, xapa interior acer galva. 0,5mm i xapa exterior lacada 0,6mm. Aïllament PU injectat. Preparat per intempèrie. Inclou bancada i silent blocks adaptats a l'espai de coberta.

Ut. Subministrament de quadre de control i instrumentació per a UTA CLEANROOM CLASS 100 marca CONTROLLI o equivalent, SEGONS CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES INDICADES A FITXA DEL SISTEMA DE CONTROL. Totalment cablejat a tots els actuadors i sensors necessaris. Provat i funcionant. INCLOU TOTA LA INSTRUMENTACIÓ I VALVULERIA NECESSÀRIA PEL CORRECTE CONTROL DE LA UTA PER ASSOLIR LA TEMPERATURA I HUMITAT DE CONSIGNA, AIXÍ COM LA SOBREPRESSIÓ NECESSÀRIA AL LAB I AL SAS.

Especificacions de projecte:

- Temperature: (20 +/- 2)°C, stability better than +/-0.5°C
- Humidity: smaller than 50% non-condensing, stability better than 5% RMS.
- laminar airflow over optical table with HEPA-filters (H14)
- sobrepressió de sala (20Pa) i SAS (10Pa)

INCLOU:

Cuadro de control con unidad de control programable BACnet/IP para la gestión de señales, con procesadores a 32 bits, capacidad de regulación y control autónoma, en armario para montaje mural, IP 65.

Pantalla táctil HMI para montaje en frontal de cuadro o empotrada, pantalla color TFT LCD de 7", resolución 800 x 480 pixels, alimentación a 24 Vcc, protección IP65, con puerto de comunicaciones ethernet TCP/IP.

Ingeniería de sistema.***** Puesta en marcha de los controladores.* Creación de la documentación técnica de obra incluyendo esquemas eléctricos de conexionado, hojas técnicas de los equipos instalados y manual genérico software.* Creación de la programación según los requisitos de proyecto.* Comprobación de equipos de campo así como de su conexionado eléctrico.* Carga de programa en los controladores y asignación de dirección en su Red/Bus.* Programación de lazos de regulación de las subestaciones.* Comprobación de señales y valores.* Se ha considerado una dedicación de 16 horas en obra, en caso de superarse por causas ajenas a Controlli Delta se facturará por separado.

Ingeniería de software.***** Creación de pantallas de instalación según proyecto.* Creación de plan de alarmas para el control automático y optimizado del sistema.* Creación de gráficos dinámicos en sistema supervisor.* Creación de usuarios de sistema según especificaciones de uso del cliente.* Creación de política de seguridad de acceso a sistema.* Configuración del sistema para su acceso vía TCP/IP.

Ingeniería de sistema.***** Creación de la documentación personalizada de la obra incluyendo esquemas eléctricos "as build" de los cuadros de control, memoria de funcionamiento de la obra y pantallas de SCADA.* Formación del personal a cargo de la instalación.

Ut. Subministrament i instal·lació de Humectador per resistència i llança de vapor de 6kg/h model UR006HD004 de CAREL o equivalent. Inclou llança de vapor, canonada de vapor i de condensats (fins a 5m) i armari d'intempèrie. Totalment connectat a UTA, alimentació aigua, alimentació elèctrica i connectat a control UTA. Montat i funcionant.

m.Canonada de distribució d'aigua de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, gamma Niron Fiber Blue RP (Raised Pressure), SDR9, sèrie 4, "ITALSAN" o equivalent, de 32 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/8 bar, classe 4/8 bar i classe 5/6 bar, col·locat superficialment en el EXTERIOR de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 35mm espessor. Inclús material auxiliar per muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. CIRCUIT DE CALOR.

m.Canonada de distribució d'aigua de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, gamma Niron

Fiber Blue RP (Raised Pressure), SDR9, sèrie 4, "ITALSAN", de 40 mm de diàmetre exterior i 4,5 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/8 bar, classe 4/8 bar i classe 5/6 bar, col·locat superficialment en EXTERIOR de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 50mm espessor. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. CIRCUIT DE FRED.

m2. subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.

Ut. Subministrament i instal·lació cabalímetre d'aigua descalcificada 1" per circuit d'aigua d'humectador. Totalment instal·lat i funcionant.

ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.

ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1 1/4", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.

ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1 1/2", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.

ut.Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1/2", amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.

ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 3/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.

ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.

ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1 1/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.

ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1 1/2" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.

ut. Purgador automàtic de 1/2" amb vàlvula de tall instal·lat en punts alts del circuit per purgar l'aire de la instal·lació.

ut. Maneguets antivibratoris per a canonada de Ø 1 1/2" amb els seus accessoris, totalment instal·lat a la connexió de la bateria.

ut. Maneguets antivibratoris per a canonada de Ø 1 1/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat a la connexió de la bateria.

p.a. Muntatge d'elements hidràulics per a bateria de la UTA, incloent el muntatge de valvuleria, vàlvula 3 vies, servomotor, filtre, purgadors, maneguets antivibratoris, purgadors i tots els elements necessaris pel correcte funcionament de la bateria. Inclou accessoris del diàmetre corresponent, connexionat hidràulic, elèctric i de control de tots els elements que ho requereixin. Bateria hidràulica totament connectada i funcionant, incloent proves de regulació i control.

p.a. ajudes de paleta per obertura i tancament de forats, incloent impermeabilització en exteriors

p.a. ajudes de ferrer per a fabricació d'estructura de subjecció de conductes a coberta a mode de pòrtic, deixant un pas de 2,2m d'alçada lliure. Montat i acabat, incloent suports a coberta, pintat i protegit contra òxid.

CLIMATITZACIÓ - REFREDADORA EXPANSIÓ DIRECTA

Ut. Subministrament i muntatge d'unitat exterior d'expansió directa per alimentar bateria de UTA de 21kW amb temperatura de evaporació 4°C, recalentament 5°C i subrefredament 5°C. Cabal de 494 kg/h de R410A. Unitat exterior LG Inverter trifàsico, modelo UU85W.U74, o equivalent, de 23.000 W en frío y 27.000 W en calor. Inclou connexions a bateria, omplerta de gas i posta en marxa. Inclou connexions de control i alimentació elèctrica. Muntada i funcionant."

Ut. Subministrament i muntatge Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG, modelo PREMTB001 o equivalent, para uds. interiores y recuperadores. Muntada i funcionant.

Ut. Subministrament i muntatge Placa de comunicación PI-485 para unidades exteriores 1x1, Multi Inverter y Therma V de LG, modelo PMNFP14A1., o equivalent, Muntada i funcionant.

Ut.Subministrament i muntatge Kit de control marca LG, o equivalent, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por impulsión. Con señal de desescarche. Con carcasa. Muntada i funcionant.

Ut.Subministrament i muntatge de canonades de coure per a refrigerant per a connexió de condensadora d'expansió directa amb la bateria de la UTA. Inclou connexions a ambdós extrems i accessoris necessaris de muntatge. Inclou aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 25mm espessor. Canonada muntada, provada i funcionant.

m2. subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.

Normativa:

A més de les condicions generals fixades als apartats anteriors, tots els materials, el disseny i l'execució de les presents instal·lacions de climatització, hauran de complir amb la part que els afecti dels continguts de :

Vigent Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis RITE ,aprovat segons R.D. 1027/2007 del 20 juliol.

CTE (Codi Tècnic de la Edificació, aprovat segons R.D. 314/2006 del 17 març).

Tota la maquinària, materials i execució de les instal·lacions s'ajustaran a les vigents Normes i acompliran amb els requisits del segell europeu "CE".

Tota la instal·lació elèctrica s'ajustarà a les normes que s'estableixen en el vigent "Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió " del Ministeri d'Indústria i Energia" Ordre del Ministeri d 'Indústria de setembre de 2002.

"Norma tecnològica de Edificació NBE-CPI" vigent ó la part del CTE que hagi estat d'aplicació. Tot segons consta a l'expedient en tràmit d'obtenció de la llicència ambiental redactat i presentat a l'aprovació dels Serveis Tècnics Municipals de L'ajuntament de Barcelona el juliol de 2008 .

Tots els preceptes que són d'aplicació de la "Norma Bàsica d'Edificació sobre condicions acústiques als edificis" .

Intervenció Integral de l'administració ambiental, aprovada per Llei 3/1998 de 27 de febrer ,de la Generalitat de Catalunya.

Ordenança general del medi ambient urbà, aprovada per acord del Consell Plenari ,de l'ajuntament de Barcelona, de data 26 de març de 1999.

Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la Intervenció Integral de l'administració ambiental i s'adapten els seus annexos, aprovat per Decret 136/1999 de 18 de maig ,de la Generalitat de Catalunya.

Instal·lacions de protecció contra incendi (PCI)

El disseny, l'execució i les característiques dels seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació, donant compliment a l'exigència bàsica SI 4 mitjançant l'aplicació del DB SI 4.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

Actualment els laboratoris ja disposen dels següents elements de protecció contra incendis:

- Detecció automàtica i polsadors d'alarma.
- Extintors manuals.
- Ruixadors

Així mateix, es disposarà de comportes tallafocs en els conductes de climatització i de portes de sectorització si es requereixen.

Tota la instal·lació elèctrica del sistema de protecció contra incendis estarà alimentada pel subministrament d'emergència de l'edifici.

Tots els elements de protecció contra incendis estan integrats als sistemes generals de l'edifici.

Es preveuen les següents noves instal·lacions:

ut. Detector de fums òptic de tipus intel·ligent marca AGUILERA AE/OPI o equivalent. Totalment instal·lat, programat i funcionant.

ut. Reubicar detector de fums òptic existent Totalment instal·lat, programat i funcionant.

m. Cablejat bus incendi (cable de coure 2 fils apantallat lliure d'halògens coberta vermella EI90) dels diferents elements de la zona, distribució en estrella. Inclouent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris.

m. Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Inclouent accessoris d'instal·lació.

p.a. Reprogramació de centralita CI. Reprogramació de centralita d'incendis Aguilera o equivalent, afegint tots els elements incorporats a nou lab i redefinint les zones. Inclou realització de proves de funcionament i entrega documentació asbuït d'incendis. Inclou programació DESICO

Descripció de la instal·lació

Actualment es disposa de detectors automàtics de fums amb cobertura total de l'edifici, instal·lats detectors en laboratoris, passadissos, zones comunes, magatzems, etc. i de polsador d'alarma que estan situats preferentment al costat de les boques d'incendi equipades i en locals de risc especial. La instal·lació de detectors en el nou espai s'haurà d'ampliar i o modificar ja que s'haurà de garantir almenys l'existència d'un polsador per cada local individual.

Els detectors i polsadors són del tipus intel·ligent, per tal de que pugui identificar-se exactament el punt en que s'ha produït l'alarma, facilitant així l'actuació del personal adequat de forma ràpida.

En general són del tipus òptic de fums per efecte Tyndall, essent de tipus termovelocimètric en zones especials com sales de màquines.

Les senyals procedents tant dels detectors com dels polsadors, es recolliran a la central general de l'edifici, disposant-se de connexió via telefònica amb el servei de bombers. La central de detecció alliberarà els retenidors de les portes de sectorització de la zona

afectada per un conat d'incendi, mantenint obertes la resta. Així mateix enviarà informació al centre de control per tal accionar la parada dels sistemes d'acondicionat afectats i rebrà les senyals de confirmació de tancament tant de portes com de comportes.

Columna humida

Es disposa d'una xarxa de canonades d'acer negre estirat sense soldadura segons norma DIN-2440, amb unions soldades, que alimenta les boques d'incendi equipades. Aquestes boques s'han distribuït de forma que assegurin una cobertura total de l'edifici, situant-se preferentment prop d'escaleres i sortides. Són del tipus semirígida anti -col·lapse ja que, al ser el seu ús molt més senzill, han demostrat ser més eficaces al ser utilitzades per part de personal no especialitzat.

Compleixen la norma UNE-EN-671-1:2001 per a BIE de 25 mm. Es munten de manera que el seu centre estigui com a màxim a 1,50 m de altura sobre el nivell del sòl. Estan formades per armari metàl·lic adossat o encastat segons el cas, amb tapa de cristall, marc d'acer inoxidable i inscripció indicant el seu ús, clau de pas de 25 mm homologada amb ràcord normalitzat tipus Barcelona segons UNE-23.400-1, debanadora circular per contenir 20 m de mànega semirígida de 25 mm, manega de 20 m de longitud diàmetre de 25 mm segons UNE-EN-694 amb ràcords tipus Barcelona de 25 mm, llança d'aigua multi-efecte y manòmetre de 0-15 kg/cm² amb lira i aixeta.

Tant la xarxa de BIE com la de ruixadors, estan connectades a les xarxes generals de l'edifici.

Extintors manuals

Es disposa d'una dotació d'extintors manuals distribuïts en cada un dels laboratoris concretament en les portes de sortida cap als passadissos principals, que seran en general de pols polivalent, d'eficàcia 21A-113B, excepte els situats en zones de risc elèctric, que seran d'anhidrid carbònic.

S'han situat degudament senyalitzats, i distribuïts de forma que el recorregut des de qualsevol origen d'evacuació fins algun d'ells no superi la distància de 15 metres.

Fontaneria

Per aquest laboratori s'han previst les següents preses i instal·lacions de fontaneria:

S'han previst les següents preses:

m Subministrament i muntatge de Canonada formada per tub monocapa de polipropilè copolímer random (PP-R), de color blau, gamma Niron Monocapa, SDR6, sèrie 2,5, "ITALSAN" o equivalent, de 25 mm de diàmetre exterior i 4,2 mm de gruix, classe 1/10 bar, classe 2/8 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

m. Subministrament i muntatge de Aïllament de canonada a base de coquilla elastomèrica s/ normes de 25mm d'espessor (0,04 W/mK) o equivalent, per a tub de Ø 25 mm totalment instal·lat. No s'admetrà cap tipus de folgança entre la canonada i l'aïllament. Inclouent tots els accessoris i valvuleria.

m2 subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.

Ut. Subministrament i instal·lació cabalímetre d'aigua descalcificada 1" per circuit d'aigua d'humectador. Totalment instal·lat i funcionant.

ut. Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.

ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.

ut Picatge en canonada existent de PPR i connexió nova canonada. Inclou feines de buidat i omplerta instal·lació existent.

Sanejament

Per aquest laboratori s'han previst les següents instal·lacions de desguàs:

m. Canonada desguàs de PP fonoabsorbent amb unions amb junta per formar col·lector suspès o en superfície, inclosa part proporcional d'accessoris, suports, totalment instal·lada de Ø40. Pendent mínima 1%.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

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

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

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

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

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

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

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)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

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

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

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

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

○ 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

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 verticales 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 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

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 mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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)

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 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

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 relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

Condicions higienicosanitàries 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 Generació 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 fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

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

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

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

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 Condiciones de las instalaciones d'il·luminació

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

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 513/2017 (BOE 12/6/2017)

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.

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

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de diciembre, de transposición 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 recomendaciones 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 enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Programa de 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)

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

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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)

AM. AMIDAMENTS

NOU LABORATORI RECERCA IBEC MICROSCOPI INTRAVITAL EMPS1B43

DESCRIPCIÓ		MEDICIÓ	ut
OBRA D'EDIFICACIÓ			
O.0 DESMUNTATGES/ENDERROCS			
O.0.1	Desmuntatge de porta de panell higiènic existent per instal·lació de nova porta i gestió dels residus.	1,00	ut
O.0.2	Desmuntatge de cel ras de plaques registrables de 60 x 60 cm existents .	19,55	m²
O.0.3	Desmuntatge de l'actual paviment vinílic i gestió dels residus.	21,42	m²
SUBTOTAL O.0 DESMUNTATGES/ENDERROCS			
O.1 TANCAMENTS I DIVISÒRIES			
O.1.1	m². Subministrament i instal·lació de partició desmuntable de panell vertical tipus PLASTEUIROP MF, Sandwich, amb ànima de polieuretà injectat amb classificació B-s2-d0, entre dues xapes llises d'acer galvanitzat de 0,6 mm lacat en blanc, unió entre panells mitjançant perfil metàl·lic ocult i muntat sobre cintura regulable. Gruix 40 mm (tancament vertical i formació conductes ventil·lació en cantoneres).	10,55	m²
O.1.3	m². Subministrament i instal·lació de fals sostre transitable desmuntable de panell vertical tipus PLASTEUIROP MF, Sandwich, amb ànima de polieuretà injectat amb classificació B-s2-d0, entre dues xapes llises d'acer galvanitzat de 0,6 mm lacat en blanc, unió entre panells mitjançant perfil metàl·lic ocult i muntat sobre cintura regulable. Gruix 60 mm (tancament horitzontal). Instal·lat a 2,5 m d'alçada lliure des del paviment acabat. S'inclourà el tram de reparació del sostre de la pre-sala.	20,00	m²
O.1.4	m². Reparació dels panells higiènics existents.	5,00	m²
SUBTOTAL O.1 TANCAMENTS I DIVISÒRIES			
O.2 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES			
O.2.1	ut.Subministrament de porta senzilla de xapa bi enrasada de mides 2,05 m alçada x 1,00 m amplada pas x 6 cm gruix , marc d'alumini lacat en blanc amb burlet perimetral d'estanqueïtat i perfil de tancament en alumini, fulla prefabricada en xapa d'acer galvanitzat amb imprimació epòxid i lacada al forn amb laca de polièster de 25 micres, aïllament interior de 60 mm a base de poliuretà injectat de densitat +/- 42 kg/m3. Color blanc pirineu.Gruix=60mm. Tanca:Magnètica, obre portes elèctric amb mode d'obertura Fail secure (NO) Senyal de porta. Força de retenció 300 kg, alimentació DC 12 v. Amb muntatge encastat. Pas lliure. S'inclourà molla de porta. Manetes i frontisses: Inoxidable. Burlet guillotina. Les portes han estat dissenyades per la seva aplicació en sales blanques. Fabricades amb panel sandwich amb xapa metàl·lica i ànima de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm. Per la unió entre les portes i les parets verticals es disposarà d'un marc perimetral. La tarja o dintell que s'instal·larà sobre les portes fins arribar a l'alçada de tota la instal·lació, es realitzarà amb panell sandwich de les mateixes característiques que la resta dels tancaments. Tots els elements que componen les portes estan dissenyats per facilitar la seva neteja (pany, frontisses).	1,00	ut

O.2.2	ut.Subministrament de porta senzilla de xapa bi enrasada de mides 2,05 m alçada x 0,80 m amplada pas x 6 cm gruix , marc d'alumini lacat en blanc amb burlet perimetral d'estanqueïtat i perfil de tancament en alumini, fulla prefabricada en xapa d'acer galvanitzat amb imprimació epòxid i lacada al forn amb laca de polièster de 25 micres, aïllament interior de 60 mm a base de poliuretà injectat de densitat +/- 42 kg/m3. Color blanc pirineu.Gruix=60mm. Tanca:Magnètica, obre portes elèctric amb mode d'obertura Fail secure (NO) Senyal de porta. Força de retenció 300 kg, alimentació DC 12 v. Amb muntatge encastat. Pas lliure.S'inclourà molla de porta. Amb espiell. Manetes i frontisses: Inoxidable. Burlet guillotina. Les portes han estat dissenyades per la seva aplicació en sales blanques. Fabricades amb panel sandwich amb xapa metàl·lica i ànima de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm. Per la unió entre les portes i les parets verticals es disposarà d'un marc perimetral. La tarja o dintell que s'instal·larà sobre les portes fins arribar a l'alçada de tota la instal·lació, es realitzarà amb panell sandwich de les mateixes característiques que la resta dels tancaments. Tots els elements que componen les portes estan dissenyats per facilitar la seva neteja (pany, frontisses). Les portes previstes pel S.A.S estarán enclavades entre elles.	1,00	ut
O.2.3	ut.Subministrament de porta senzilla de xapa bi enrasada de mides 2,05 m alçada x 0,67 m amplada pas x 6 cm gruix , marc d'alumini lacat en blanc amb burlet perimetral d'estanqueïtat i perfil de tancament en alumini, fulla prefabricada en xapa d'acer galvanitzat amb imprimació epòxid i lacada al forn amb laca de polièster de 25 micres, aïllament interior de 60 mm a base de poliuretà injectat de densitat +/- 42 kg/m3. Color blanc pirineu.Gruix=60mm. Tanca:Magnètica, obre portes elèctric amb mode d'obertura Fail secure (NO) Senyal de porta. Força de retenció 300 kg, alimentació DC 12 v. Amb muntatge encastat. Pas lliure. S'inclourà molla de porta. Manetes i frontisses: Inoxidable. Burlet guillotina. Les portes han estat dissenyades per la seva aplicació en sales blanques. Fabricades amb panel sandwich amb xapa metàl·lica i ànima de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm. Per la unió entre les portes i les parets verticals es disposarà d'un marc perimetral. La tarja o dintell que s'instal·larà sobre les portes fins arribar a l'alçada de tota la instal·lació, es realitzarà amb panell sandwich de les mateixes característiques que la resta dels tancaments. Tots els elements que componen les portes estan dissenyats per facilitar la seva neteja (pany, frontisses). Les portes previstes pel S.A.S estarán enclavades entre elles.	1,00	ut
SUBTOTAL O.2 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES			
O.3 REVESTIMENTS			
O.3.1	m². Pintat de panells higiènics existents amb resines epoxi a l'aigua, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Cadrlà aplicar tot-terreny per preparar la superfície abans de pintar. Color equivalent al nou panell higiènic subministrat i portes.	40,50	m²
O.3.2	m². Pintat de tubs de PVC resultants de les noves instal·lacions i altres elements de les instal·lacions que es vulguin integrar al sostre i parets amb pintura plàstica.	5,00	m²
O.3.3	m². Subministrament i instal·lació paviment vinílic IQ Toro Sc conductor, de Tarkett de 2 mm. de gruix o equivalent, en rotllos de 2 m d'ample, comportament al foc Bfl-s1. Instal·lat encolat de paret a paret, amb adhesius vinílics conductors de càrregues estàtiques, prèvia aplicació de làmina de coure per a derivació a una diferència de potencial. Juntres bisellades i soldades amb cordó de soldadura de 4 mm Ø. Inclou formació de mitja canya perimetral fins una alçada de aprox. 10 cms. i platines acer per pas de porta així com subministrament i aplicació de ciments allisadors Sèrie Ultraplan de la casa Mapei o equivalent. A raó de 3,2 kg/m2 equivalent a 2 mm de gruix. Inclou aplicació prèvia d'emprimació com a pont d'unió. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	26,60	m²
SUBTOTAL O.3 REVESTIMENTS			
O.4 ALTRES			
O.4.1	p.a. Senyalística evacuació incendis homologada.	1,00	p.a
O.4.2	m². Vinil translúcid.	5,00	m²
O.4.3	m².Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució dels treballs amb un grau de complexitat mig, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. S'inclouen treballs en coberta.	50,00	m²
SUBTOTAL O.4 ALTRES			

O.5 IMPREVISTOS OBRA

O.5.1	p.a. Partida alçada d'imprevistos d'obra	1,00	p.a
-------	--	------	-----

AMIDAMENTS INSTAL·LACIONS NOU MICROSCOPI INTRAVITAL IBEC EMS1B42 - VERSIÓ 3 -
INCLOU:

- Temperature: (20 +/- 2)°C, stability better than +/-0.5°C
- Humidity: smaller than 50% non-condensing, stability better than 5% RMS.
- laminar airflow over optical table with HEPA-filters (H14)

NO INCLOU:

- Cleanroom class 100 (ISO 5) preferred

DESCRIPCIÓ		MEDICIÓ	ut
INSTAL·LACIONS			
I.1 CLIMATITZACIÓ - DIFUSIÓ LABS			
I.1.1	pa Desmuntatge d'equip de climatització autònom d'expansió directa, incloent desmuntatge d'unitat interior, recuperació de gas, desmuntatge d'unitat exterior, retirada de canonada de refrigerant, canonada de condensats, cablejat elèctric i de control associats, i indicant en les proteccions de quadre elèctric "RESERVA".	2,00	pa
I.1.2	pa Desmuntatge de reixes d'extracció d'aire del cel ras existent a enderrocar, incloent el segellat del conducte associat i sanejat d'instal·lacions antigues en desús dintre del fals sostre. Inclou gestió de residus.	1,00	pa
I.1.3	ut.Subministrament i muntatge de mòdul de difusió laminar de la marca TROX, ref: F680/1962x1352x350 o equivalent. Completament instal·lat i connectat a condutes.	1,00	ut
I.1.4	ut.Subministrament i muntatge de filtres H14 per a mòdul de difusió laminar de la marca TROX, ref: MFP-H14-ALZ / 915x610x78 o equivalent. Inclou 4 unitats. Completament instal·lat.	1,00	ut
I.1.5	ut.Subministrament i muntatge de reixa de retorn de la marca TROX, ref: XGM-V-MO-M-VS/1025x225/AG/RAL A DEF o equivalent. Inclou filtrina G3. Cabal unitari 1600m3/h, Dp 5Pa, Lw 29dB. Completament instal·lat en parament vertical de panell higiènic.	2,00	ut
I.1.6	ut.Subministrament i muntatge de difusor flux laminar de la marca TROX, ref: TFC-SC-0-SPC-0-ED-DLQL/400x198/S o equivalent. Inclou plènumPer a cabal nominal 300m3/h. Completament instal·lat. APORTACIÓ SOBREPRESISÓ SAS	1,00	ut
I.1.7	ut.Subministrament i muntatge de filtres H14 per a difusor laminar de la marca TROX, ref: MFP-H14-MDF/435x435x78x64 o equivalent. Completament instal·lat.	1,00	ut
I.1.8	ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) quadrada de la marca TROX, ref: TVJ/300x300/BM0 o equivalent. Amb servomotor de resposta lenta i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE IMPULSIÓ A LAB.	1,00	ut
I.1.9	ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) quadrada de la marca TROX, ref: TVJ/300x300/BUSS o equivalent. Amb servomotor de resposta ràpida (<3s) i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE RETORN DE LAB.	1,00	ut
I.1.10	ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) circular de la marca TROX, ref: TVR/125/BUSS o equivalent. Amb servomotor de resposta ràpida (<3s) i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE IMPULSIÓ A SAS.	1,00	ut
I.1.11	m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER EXTERIORS de 50mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), instal·lat a l'exterior sobre estructura metàl·lica fins a 3m d'alçada. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.	60,00	m²
I.1.12	m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER INTERIORS de 30mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.	73,00	m²
I.1.13	m Subministrament i instal·lació de Conducte de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 280 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclou aïllament interior segons RITE PER INTERIORS de 30mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.	5,00	m
I.1.14	m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER INTERIORS, muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures.2 UNITATS PLÈNUM 500x500x500MM PER CONNEXIÓ COLUMNES RETORN	3,00	m²
I.1.15	m Subministrament i muntatge de tub flexible d'alumini aïllat D250mm, amb protecció exterior, per a la connexió a plenum del difusor rotacional o reixa. Completament instal·lat, màxim 1,5m per element. Pressió de treball màxima > 2500 Pa.	16,50	m
I.1.16	pa ajudes de paleta per obertura i tancament de forats, incloent ajust de forats als conductes o instal·lacions passants amb materials aïllants, expansius o similars a definir per DF.	1,00	pa
SUBTOTAL I.1 INSTAL·LACIONS CLIMATITZACIÓ DIFUSIÓ			

I.2 CLIMATITZACIÓ - UTA

I.2.1	Unitat de tractament d'aire, model SC-CTA-2 de SERVOClima o equivalent, SEGONS CARACTERÍSTIQUES TÈCNICQUES INDICADES A LA FITXA DE L'EQUIP DEL PROJECTE per 2500 m3/h de cabal d'impulsió per estabilitzar temperatura de sala (20 +/- 2°C, estabilidad +/-0.5°C) i humitat (inferior al 50% amb estabilitat millor del 5% RMS). Cabal de retorn de fins a 2500 m3/h i aire exterior regulable fins a 1000 m3/h. Bateria d'aigua de calor 45-40°C de 10kW i bateria de fred d'expansió directa de 23kW. Inclou secció per a humidificació per llança de vapor de 6kg/h. Etapes de filtratge a la impulsio M5+F9 (H14 en difusors). Motor EC de velocitat variable per impulsio i pressio disponible de 480Pa. Construida en varies alçades per reduir la petjada inferior a 3x3m. Dimensions de disseny 3160x1003x843mm. Construida amb estructura de perfils de 50mm d'acer galvanitzat, panells espessor 45mm, xapa interior acer galva. 0,5mm i xapa exterior lacada 0,6mm. Aïllament PU injectat. Preparat per intempèrie. Inclou bancada i silent blocks adaptats a l'espai de coberta.	1,00	ut
I.2.2	Subministrament de quadre de control i instrumentació per a UTA CLEANROOM CLASS 100 marca CONTROLLI o equivalent, SEGONS CARACTERÍSTIQUES TÈCNICQUES INDICADES A FITXA DEL SISTEMA DE CONTROL. Totalment cablejat a tots els actuadors i sensors necessaris. Provat i funcionant. INCLOU TOTA LA INSTRUMENTACIÓ I VALVULERIA NECESSARIA PEL CORRECTE CONTROL DE LA UTA PER ASSOLIR LA TEMPERATURA I HUMITAT DE CONSIGNA, AIXÍ COM LA SOBREPRESSIÓ NECESSÀRIA AL LAB I AL SAS. Especificacions de projecte: •Temperature: (20 +/- 2)°C, stability better than +/-0.5°C •Humidity: smaller than 50% non-condensing, stability better than 5% RMS. •laminar airflow over optical table with HEPA-filters (H14) •sobrepessió de sala (20Pa) i SAS (10Pa) INCLOU: Cuadro de control con unidad de control programable BACnet/IP para la gestión de señales, con procesadores a 32 bits, capacidad de regulación y control autónoma, en armario para montaje mural, IP 65. Pantalla táctil HMI para montaje en frontal de cuadro o empotrada, pantalla color TFT LCD de 7", resolución 800 x 480 pixels, alimentación a 24 Vcc, protección IP65, con puerto de comunicaciones ethernet TCP/IP. Ingeniería de sistema.***** Puesta en marcha de los controladores.* Creación de la documentación técnica de obra incluyendo esquemas eléctricos de conexionado, hojas técnicas de los equipos instalados y manual genérico software.* Creación de la programación según los requisitos de proyecto.* Comprobación de equipos de campo así como de su conexionado eléctrico.* Carga de programa en los controladores y asignación de dirección en su Red/Bus.* Programación de lazos de regulación de las subestaciones.* Comprobación de señales y valores.* Se ha considerado una dedicación de 16 horas en obra, en caso de superarse por causas ajenas a Controlli Delta se facturará por separado. Ingeniería de software.***** Creación de pantallas de instalación según proyecto.* Creación de plan de alarmas para el control automático y optimizado del sistema.* Creación de graficos dinámicos en sistema supervisor.* Creación de usuarios de sistema según especificaciones de uso del cliente.* Creación de política de seguridad de acceso a sistema.* Configuración del sistema para su acceso vía TCP/IP. Ingeniería de sistema.***** Creación de la documentación personalizada de la obra incluyendo esquemas eléctricos "as build" de los cuadros de control, memoria de funcionamiento de la obra y pantallas de SCADA.* Formación del personal a cargo de la instalación.	1,00	ut
I.2.3	Subministrament i instal·lació de Humectador per resistència i llança de vapor de 6kg/h model UR006HD004 de CAREL o equivalent. Inclou llança de vapor, canonada de vapor i de condensats (fins a 5m) i armari d'intempèrie. Totalment connectat a UTA, alimenta aigua, alimentació elèctrica i connectat a control UTA. Montat i funcionant.	1,00	ut
I.2.5	Canonada de distribució d'aigua de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, gamma Niron Fiber Blue RP (Raised Pressure), SDR9, sèrie 4, "ITALSAN" o equivalent, de 32 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/8 bar, classe 4/8 bar i classe 5/6 bar, col·locat superficialment en el EXTERIOR de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 35mm espessor . Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. CIRCUIT DE CALOR.	100,00	m
I.2.6	Canonada de distribució d'aigua de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, gamma Niron Fiber Blue RP (Raised Pressure), SDR9, sèrie 4, "ITALSAN", de 40 mm de diàmetre exterior i 4,5 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/8 bar, classe 4/8 bar i classe 5/6 bar, col·locat superficialment en EXTERIOR de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 50mm espessor . Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. CIRCUIT DE FRED.	0,00	m
I.2.7	m2 subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.	6,00	m2
I.2.8	Subministrament i instal·lació cabalímetre d'aigua descalcificada 1" per circuit d'aigua d'humectador. Totalment instal·lat i funcionant.	1,00	ut
I.2.9	ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.	2,00	ut
I.2.10	ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1 1/4", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.	4,00	ut
I.2.11	ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1 1/2", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.	0,00	ut

I.2.12	ut.Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1/2", amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	6,00	ut
I.2.13	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 3/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	2,00	ut
I.2.14	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	1,00	ut
I.2.15	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1 1/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	1,00	ut
I.2.16	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1 1/2" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	0,00	ut
I.2.17	ut. Purgador automàtic de 1/2" amb vàlvula de tall instal·lat en punts alts del circuit per purgar l'aire de la instal·lació.	4,00	ut
I.2.18	ut. Maneguets antivibratoris per a canonada de Ø 1 1/2" amb els seus accessoris, totalment instal·lat a la connexió de la bateria.	0,00	ut
I.2.19	ut. Maneguets antivibratoris per a canonada de Ø 1 1/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat a la connexió de la bateria.	2,00	ut
I.2.20	pa Muntatge d'elements hidràulics per a bateria de la UTA, incloent el muntatge de valvuleria, vàlvula 3 vies, servomotor, filtre, purgadors, maneguets antivibratoris, purgadors i tots els elements necessaris pel correcte funcionament de la bateria. Inclou accessoris del diàmetre corresponent, connexionat hidràulic, elèctric i de control de tots els elements que ho requereixin. Bateria hidràulica totament connectada i funcionant, incloent proves de regulació i control.	1,00	ut
I.2.21	pa ajudes de paleta per obertura i tancament de forats, incloent impermeabilització en exteriors	1,00	pa
I.2.22	pa ajudes de ferrer per a fabricació d'estructura de subjecció de conductes a coberta a mode de pòrtic, deixant un pas de 2,2m d'alçada lliure. Montat i acabat, incloent suports a coberta, pintat i protegit contra òxid.	1,00	pa

SUBTOTAL I.2 INSTAL·LACIONS CLIMA UTA

I.3 CLIMATITZACIÓ - REFREDADORA EXPANSIÓ DIRECTA

I.3.1	Subministrament i muntatge d'unitat exterior d'expansió directa per alimentar bateria de UTA de 21kW amb temperatura de evaporació 4°C, recalentament 5°C i subrefredament 5°C. Cabal de 494 kg/h de R410A. Unidad exterior LG Inverter trifásico, modelo UU85W.U74, o equivalent, de 23.000 W en frío y 27.000 W en calor. Inclou connexions a bateria, omplerta de gas i posta en marxa. Inclou connexions de control i alimnetació elèctrica. Muntada i funcionant.	1,00	ut
I.3.2	Subministrament i muntatge Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG, modelo PREMTB001 o equivalent, para uds. interiores y recuperadores. Muntada i funcionant.	1,00	ut
I.3.3	Subministrament i muntatge Placa de comunicación PI-485 para unidades exteriores 1x1, Multi Inverter y Therma V de LG, modelo PMNFP14A1., o equivalent, Muntada i funcionant.	1,00	ut
I.3.4	Subministrament i muntatge Kit de control marca LG, o equivalent, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por impulsión. Con señal de desescarche. Con carcasa. Muntada i funcionant.	1,00	ut
I.3.5	Subministrament i muntatge de canonades de coure per a refrigerant per a connexió de condensadora d'expansió directa amb la bateria de la UTA. Inclou connexions a ambdós extrems i accessoris necessaris de muntatge. Inclou aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 25mm espessor. Canonada muntada, provada i funcionant.	20,00	m
I.3.6	m2 subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.	2,00	m2

SUBTOTAL I.3 INSTAL·LACIONS CLIMA EXPANSIÓ DIRECTA

I.4 ELECTRICITAT - LABORATORI

I.4.1	pa Desmuntatge i enderroc d'instal·lacions elèctriques i enllumenat en la sala, incloent llums d'emergència, llumaneres de sostre, interruptors i canals portamecanismes. Inclou sanejament i retirada d'instal·lacions en desús dins del fals sostre. Es guardaran per reinstal·lar les preses de corrent. Inclosa gestió del residu.	1,00	pa
I.4.2	ut.Sugministrament i muntatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color blanc per NORMAL, muntada en canal d'alumini. Connectades i funcionant.	4,00	ut
I.4.3	ut.Sugministrament i muntatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color verd per PREFERENT, muntada en canal d'alumini.Connectades i funcionant.	4,00	ut
I.4.4	ut Montatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color vermell per SAI, muntada en canal d'alumini.Connectades i funcionant.	8,00	ut
I.4.5	ut. Subministrament i col·locació d'Offiblock plus de SIMON o similar en qualitat i preu a acceptar per la DF, amb 8 mòduls format per: 3 preses PREFERENT i 3 preses SAI, 2 tapa cega reserva. Montada en estanteria penjada sobre taula., totalment connectada i funcionant.	2,00	ut
I.4.6	ut.Subministrament i col·locació d'interruptor de 10 A i 250 V per a llumanera dimable; incloent p.p de caixes de registre, caixetí, mecanisme, embellidor,.... Completament instal·lat.	1,00	ut
I.4.7	ut. Interruptor per radiofreqüència sense bateries muntat en superfície per cada un dels despatxos, amb part proporcional de connexió i petit material d'instal·lació i emissor instal·lat a la lluminària, per encesa amb interruptor via ràdio.	1,00	ut
I.4.8	m.Canal portamecanismes d'alumini 160X55 mm. Canal porta-mecanismes d'alumini, 160x55 mm i 2 compartiments, muntada superficialment a envà de pladur, paret d'obra o incorporada en les taules d'oficina, segons distribució de llocs de treball.	3,00	m
I.4.9	m.Tub de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	15,00	m
I.4.10	m.Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.	130,00	m
I.4.11	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	10,00	m

I.4.12	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	20,00	m
I.4.13	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x2,5 mm ² , col·locat en tub, safata o canal. S'inclou el connexionat de tots els elements (endolls en canal, torretes i de superfície) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.	140,00	m
I.4.14	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació H07V-K 450-750V, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm ² , col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (endolls en canal i torretes) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.	14,00	m
I.4.15	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x1,5 mm ² , col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (connexió llumeneres i llums d'emergència) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.	40,00	m
I.4.16	ut.Connectors Mascle-Femella de connexionat ràpid per equips de subministrament FN (Blanc).	5,00	ut
I.4.17	ut.Connectors Mascle-Femella de connexionat ràpid per equips de subministrament de FP (Verd).	5,00	ut
I.4.18	ut.Connectors per a derivació de circuits.	5,00	ut
I.4.19	m.Safata de reixeta de 150 x 60 mm en execució vista inclosa la suportació, unions i accessoris, tipus rejiband o equivalent.	25,00	m
I.4.20	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure nu de secció 1x16mm ² com a conductor de protecció en safates i canals metàl·liques, fixat amb grapes homologades pel fabricant cada 3m, així com mobiliari metàl·lic. Inclou part proporcional de material de fixació i elements de connexionat a cada tram de safata o cada peça de mobiliari de laboratori. Incloses proves de continuïtat i resistència de posta a terra.	25,00	m
I.4.21	ut. Subministrament i muntatge de Lluminaària REGULABLE per encastar en sostre de 60x60, de 36W 3750Lm 4000K UGR<19 IP40, totalment muntada i connexionada incloent driver d'alimentació.	6,00	ut
I.4.22	ut. Subministrament i muntatge de Lluminaària per encastar en sostre de 60x60, de 36W 3750Lm 4000K UGR<19 IP40, totalment muntada i connexionada incloent driver d'alimentació.	1,00	ut
I.4.23	ut.Llumenera d'emergència IZAR N30 de DAISALUX o equivalent, formada per tres mòduls independents: conjunt òptic, sistema electrònic i bateries. Amb dues opcions de len: evacuació i antipànic. Lluminaària amb tecnologia LED Ø 46mm.Flux lluminós en emergència de 200 lm. Grau de protecció: IP20 IK04. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/ 60Hz.	3,00	ut
I.4.24	ut. Ampliació de quadre BT existent de mòdul incloent el següent: - circuit per línia de quadre d'equips en coberta (diferencial IV/40A/500mA+PIA IV/50A) - circuit per alimentació UCA control accés porta LAB (diferencial SI II/40A/30mA+PIA II/16A) - circuit per alimentació quadre control portes SAS (PIA II/16A) - circuit FSAI 11 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A) - circuit FSAI 12 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A) - circuit FP 11 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A) - circuit FP 12 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A) - Contactes auxiliars OF.S. cablejat a llaç de control - reserva d'espai 30% per ampliacions - p.p. petit material - etiquetatge de quadre, segons criteri del Parc Científic, a coincidir amb l'etiquetatge de circuits al laboratori	1,00	ut
I.4.25	ut. Subministrament i instal·lació de SUBQUADRE DE COBERTA de baixa tensió per a equips de clima, incloent el següent: - envoltant metàl·lica per exteriors - Seccionador general IV 50A (capçalera) - comptador energia general (CVM) - alimentació UTA 12kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/32A) - alimentació Bomba Calor 9kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/25A) - alimentació Humidificador 8kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/20A) - alimentació Quadre Control 1kW (diferencial SI II/40A/30mA+PIA II/16A) - circuit preses de corrents + RESERVA (diferencial SI II/40A/30mA+ 2 PIA II/16A) - circuit alimentació auxiliar control - Contactes auxiliars OF.S. cablejat a llaç de control - reserva d'espai 30% per ampliacions - p.p. petit material - etiquetatge de quadre, segons criteri del Parc Científic, a coincidir amb l'etiquetatge de circuits al laboratori	1,00	ut
I.4.26	Legalització elèctrica incloent projecte, unifilars i plànols de distribució as-built en format CAD i PDF, certificat elèctric de la instal·lació signat per instal·lador especialista. Inspecció per part d'una ECA amb la corresponent acta d'aprovació SENSE DEFECTES, i prèvia a la posada en servei de la instal·lació. Segons criteris del Parc. S'inclou partida alçada a justificar pel Pagament de Taxes d'Inspecció a la Generalitat i Taxes a Entitat Col·laboradora (TÜV REIHLAND).	1,00	p.a
SUBTOTAL I.4 INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT LABORATORI			
I.5 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ SUBQUADRE COBERTA			
I.5.1	m.Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	30,00	m
I.5.2	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	10,00	m

I.5.3	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	20,00	m
SUBTOTAL I.5 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ CASSETTES CLIMA			
I.6 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ UTA			
I.6.1	m.Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	10,00	m
I.6.2	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	5,00	m
I.6.3	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	5,00	m
SUBTOTAL I.6 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ UTA			
I.7 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ UNITAT EXTERIOR EXP DIRECTA			
I.7.1	m.Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	10,00	m
I.7.2	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	5,00	m
I.7.3	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	5,00	m
SUBTOTAL I.7 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ UE XD			
I.8 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ HUMIDIFICADOR			
I.8.1	m.Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	10,00	m
I.8.2	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	5,00	m
I.8.3	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	5,00	m
SUBTOTAL I.8 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ HUMIDIFICADOR			
I.9 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ COMPORTES VAV			
I.9.1	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x1,5 mm², col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (connexió llumeneres i llums d'emergència) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.	60,00	m
I.9.2	m.Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.	60,00	m
SUBTOTAL I.9 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ VAV			
I.10 CANALITZACIÓ VEU I DADES			
I.10.1	m.Tub de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	5,00	m
I.10.2	m.Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.	10,00	m
I.10.3	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	10,00	m
I.10.4	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	20,00	m
SUBTOTAL I.10 CANALITZACIÓ VEU I DADES			
NOTA: La canalització informàtica es realitza per a passar futures línies informàtiques des del Rack de cada laboratori fins al vertical del mobiliari del laboratori i en punts en paret. No es valora: A) Cablejat informàtic. B) Canalització informàtica a l'interior del mobiliari de Laboratori. C) Preses, caixes i mecanismes d'informàtica ja que aporta el subministrador del cablejat informàtic. D) Nou rack d'informàtica sobre la porta			
I.11 INSTAL·LACIÓ CANONADES AIGUA DESCALCIFICADA			
I.11.1	m Subministrament i montatge de Canonada formada per tub monocapa de polipropilè copolímer random (PP-R), de color blau, gamma Niron Monocapa, SDR6, sèrie 2,5, "ITALSAN"o equivalent, de 25 mm de diàmetre exterior i 4,2 mm de gruix, classe 1/10 bar, classe 2/8 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	50,00	m

I.11.2	m.Subministrament i montatge de Aïllament de canonada a base de coquilla elàstica s/ normes de 25mm d'espessor (0,04 W/mK) o equivalent, per a tub de Ø 25 mm totalment instal·lat. No s'admetrà cap tipus de folgança entre la canonada i l'aïllament. Incloent tots els accessoris i valvuleria.	50,00	m
I.2.7	m2 subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.	5,00	m2
I.2.8	Subministrament i instal·lació cabalímetre d'aigua descalcificada 1" per circuit d'aigua d'humectador. Totalment instal·lat i funcionant.	1,00	ut
I.2.9	ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.	2,00	ut
I.2.14	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	1,00	ut
I.11.6	ut Picatge en canonada existent de PPR i connexió nova canonada. Inclou feines de buidat i omplerta instal·lació existent.	1,00	ut
SUBTOTAL I.11 INSTAL·LACIÓ CANONADES AIGUA DESCALCIFICADA			
I.12 INSTAL·LACIÓ CANONADES DESGUASSOS			
I.12.1	m.Canonada desguàs de PP fonoabsorbent amb unions amb junta per formar col·lector suspès o en superfície, inclosa part proporcional d'accessoris, suports, totalment instal·lada de Ø40. Pendent mínima 1%. RECOLLIDA CONDENSATS UTA I CONDUCCIÓ A EMBORNAL	15,00	m
SUBTOTAL I.12 INSTAL·LACIÓ CANONADES DESGUASSOS			
I.13 CONTROL INCENDIS			
1.13.1	ut. Detector de fums òptic de tipus intel·ligent marca AGUILERA AE/OPI o equivalent.Totalment instal·lat, programat i funcionant.	1,00	ut
1.13.2	ut. Reubicar detector de fums òptic existentTotalment instal·lat, programat i funcionant.	1,00	ut
1.13.3	m.Cablejat bus incendis (cable de coure 2 fils apantallat lliure d'halògens coberta vermella EI90) dels diferents elements de la zona, distribució en estrella. Incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris.	30,00	m
1.13.4	m.Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.	30,00	m
1.13.5	p.a.Reprogramació de centraleta CI. Reprogramació de centraleta d'incendis Aguilera o equivalent, afegint tots els elements incorporats a nou lab i redefinint les zones. Inclou realització de proves de funcionament i entrega documentació asbuït d'incendis. Inclou programació DESICO	1,00	p.a
SUBTOTAL I.13 INSTAL·LACIONS CONTROL INCENDIS			
I.14 CONTROL D'ACCÉS PORTA LAB			
I.14.1	ut. Subministrament i instal·lació lector targeta de control d'accés tipus Lector externo RFID multifrecuencia RFID125KHz EM4102, 13.56MHz Mifare (Ultra light, Classic 1K, 4K, Classic EV1 1K, Desfire), Tag NFC Tipo2. Rango de lectura 6 cms aprox. (125khZ). Protección intemperie: IP65. totalment instal·lat, connectat a pany i programat i connectat a sistema existent de control d'accés. Marca SOFTMACHINE o equivalent	1,00	ut
I.14.2	ut. Subministrament i instal·lació de UCA PoE per 2 lectores de targeta: Centralita de control de accesos. Memoria SD interna de 2Gb (2 millones de marcajes en offline).Comunicación con servicio Sharkcomm en tiempo real. Funcionamiento con listas blancas en caso de fallo de comunicaciones.Comunicación TCP/IP, HTTPS y FTP.2 relés internos y 2 entradas digitales.Soporta hasta 4 lectores XFinger o RFID5. Marca SOFTMACHINE o equivalent. Inclou quadre amb font d'alimentació.	1,00	ut
I.14.3	ut. Subministrament i instal·lació de pany elèctric embegut en el marc de la porta, normalment tancat amb tensió i obert sense tensió . Inclou sensor de porta tancada mitjançant final de carrera embegut al pany. Inclòs montatge del pany, cablejat del pany i el sensor d'estat. Montat i funcionant.	1,00	ut
I.14.4	ut. Subministrament i instal·lació de pany per a la fulla de la porta amb manetes fixes i pany amb clau per obrir la relliscada i tancar el pestell de seguretat. Montat i funcionant.	1,00	ut
I.14.5	ut. Subministrament i instal·lació de molla de retorn de braç articulat per a fulla de porta. Montat i funcionant.	1,00	ut
I.14.6	m. Subministrament i instal·lació de cablejat UTP per connexió d'elements de control: targeter, UCA, pany elèctric, incloent tub M25 i el material necessari per a la seva correcta instal·lació.	15,00	m
I.14.8	ut. Configuració dels elements en la central de control d'accessos.	1,00	ut
I.14.9	pa Ajudes de serreller per encastar pany marc de porta	1,00	pa
SUBTOTAL I.14 INSTAL·LACIONS CONTROL D'ACCÉS LAB			
I.15 CONTROL PORTES SAS			
I.15.1	ut. Subministrament i instal·lació de quadre de control de portes del SAS, incloent envoltant metàl·lica, font d'alimentació, borner, proteccions elèctriques necessàries (IGA, diferencial i PIAs), i relés necessaris i temporitzadors per aconseguir la següent lògica de funcionament: - porta SAS (1) i portes despatxos (3 i 4) pany normalment obert, i porta LAB (2) normalment tancat. - quan qualsevol de les 4 portes s'obre, les altres 3 es bloquegen - fins que no tornen a estar les 4 tancades no es torna a l'esta inicial - per obrir la porta LAB (2) cal identificar-se amb el lector de targetes, i si no hi ha cap altra porta oberta, es desbloqueja el pany del LAB. - en qualsevol moment el polsador d'emergència desbloqueja la seva porta associada. - en cas de fallada d'alimentació elèctrica les portes es desbloquegen totes Quadre totalment montat, cablejat, provat i funcionant.	1,00	ut
I.15.2	ut. Subministrament i instal·lació de pany elèctric embegut en el marc de la porta, normalment obert sense tensió i tancat amb tensió . Inclou sensor de porta tancada mitjançant final de carrera embegut al pany. Inclòs montatge del pany, cablejat del pany i el sensor d'estat. Montat i funcionant.	3,00	ut
I.15.3	ut. Subministrament i instal·lació de pany per a fulla de porta amb manetes fixes i pany amb clau per obrir la relliscada i tancar el pestell de seguretat. Montat i funcionant.	3,00	ut
I.15.4	ut. Subministrament i instal·lació de molla de retorn de braç articulat per a fulla de porta. Montat i funcionant.	3,00	ut

I.15.5	m. Subministrament i instal·lació de pulsador d'emergència per a desbloqueig de porta. Montat i funcionant.	5,00	m
I.15.5	m. Subministrament i instal·lació de cablejat UTP per connexió d'elements de control: panys elèctrics, sensors porta oberta, pulsadors emergència. Incloent tub M25 i el material necessari per a la seva correcta instal·lació.	180,00	m
I.15.6	pa Ajudes de serreller per encastar pany marc de porta	3,00	pa
SUBTOTAL I.15 INSTAL·LACIONS CONTROL SAS			
I.16 DOCUMENTACIÓ I PROVES			
I.16.1	pa Posta en marxa del sistema, amb les proves necessàries a acordar amb DF per demostrar l'assoliment de les especificacions i requeriments del projecte, i plasmant els resultats en la documentació de posta en marxa: Especificacions de projecte: • Temperature: (20 +/- 2)°C, stability better than +/-0.5°C • Humidity: smaller than 50% non-condensing, stability better than 5% RMS. • laminar airflow over optical table with HEPA-filters (H14): 40 renovacions/hora • sobrepressió de sala (20Pa) i SAS (10Pa)	1,00	p.a
I.16.2	pa Entrega de documentació asbuït en 1 sol paquet documental incloent per carpetes: -fitxes tècniques equips instal·lats - fitxes de posta en marxa (clima, UTA, bomba de calor, SAS, centraletes...) - manuals d'equips -certificats de proves de pressió de canonades de fluids -certificats de proves i posta en marxa -legalitzacions preceptives, incloent registre a l'administració -plànols asbuït	1,00	p.a
SUBTOTAL I.16 DOCUMENTACIÓ I PROVES			
I.17 IMPREVISTOS INSTAL·LACIONS			
I.17.1	p.a. Partida alçada d'imprevistos d'instal·lacions a justificar.	1,00	p.a
SUBTOTAL I.16 MPREVISTOS INSTAL·LACIONS			

PR. PRESSUPOST

NOU LABORATORI RECERCA IBEC MICROSCOPI INTRAVITAL EMPS1B43

	DESCRIPCIÓ	MEDICIÓ	ut	PREU ut	TOTAL
OBRA D'EDIFICACIÓ					
O.0 DESMUNTATGES/ENDERROCS					
O.0.1	Desmuntatge de porta de panell higiènic existent per instal·lació de nova porta i gestió dels residus.	1,00	ut	250,00 €	250,00 €
O.0.2	Desmuntatge de cel ras de plaques registrables de 60 x 60 cm existents .	19,55	m²	6,83 €	133,53 €
O.0.3	Desmuntatge de l'actual paviment vinílic i gestió dels residus.	21,42	m²	7,11 €	152,30 €
SUBTOTAL O.0 DESMUNTATGES/ENDERROCS					535,82 €
O.1 TANCAMENTS I DIVISÒRIES					
O.1.1	m². Subministrament i instal·lació de partició desmuntable de panell vertical tipus PLASTEUIROP MF, Sandwich, amb ànima de polieuretà injectat amb classificació B-s2-d0, entre dues xapes llises d'acer galvanitzat de 0,6 mm lacat en blanc, unió entre panells mitjançant perfil metàl·lic ocult i muntat sobre cintura regulable. Gruix 40 mm (tancament vertical i formació conductes ventil·lació en cantoneres).	10,55	m²	98,00 €	1.033,90 €
O.1.3	m². Subministrament i instal·lació de fals sostre transitable desmuntable de panell vertical tipus PLASTEUIROP MF, Sandwich, amb ànima de polieuretà injectat amb classificació B-s2-d0, entre dues xapes llises d'acer galvanitzat de 0,6 mm lacat en blanc, unió entre panells mitjançant perfil metàl·lic ocult i muntat sobre cintura regulable. Gruix 60 mm (tancament horitzontal). Instal·lat a 2,5 m d'alçada lliure des del paviment acabat. S'inclourà el tram de reparació del sostre de la pre-sala.	20,00	m²	101,00 €	2.020,00 €
O.1.4	m². Reparació dels panells higiènic existents.	5,00	m²	50,00 €	250,00 €
SUBTOTAL O.1 TANCAMENTS I DIVISÒRIES					3.303,90 €
O.2 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES					
O.2.1	ut.Subministrament de porta senzilla de xapa bi enrasada de mides 2,05 m alçada x 1,00 m amplada pas x 6 cm gruix , marc d'alumini lacat en blanc amb burlet perimetral d'estanqueïtat i perfil de tancament en alumini, fulla prefabricada en xapa d'acer galvanitzat amb imprimació epòxid i lacada al forn amb laca de polièster de 25 micres, aïllament interior de 60 mm a base de poliuretà injectat de densitat +/- 42 kg/m3. Color blanc pirineu.Gruix=60mm. Tanca:Magnètica, obre portes elèctric amb mode d'obertura Fail secure (NO) Senyal de porta. Força de retenció 300 kg, alimentació DC 12 v. Amb muntatge encastat. Pas lliure. S'inclourà molla de porta. Manetes i frontisses: Inoxidable. Burlet guillotina. Les portes han estat dissenyades per la seva aplicació en sales blanques. Fabricades amb panel sandwich amb xapa metàl·lica i ànima de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm. Per la unió entre les portes i les parets verticals es disposarà d'un marc perimetral. La tarja o dintell que s'instal·larà sobre les portes fins arribar a l'alçada de tota la instal·lació, es realitzarà amb panell sandwich de les mateixes característiques que la resta dels tancaments. Tots els elements que componen les portes estan dissenyats per facilitar la seva neteja (pany, frontisses).	1,00	ut	2.500,00 €	2.500,00 €
O.2.2	ut.Subministrament de porta senzilla de xapa bi enrasada de mides 2,05 m alçada x 0,80 m amplada pas x 6 cm gruix , marc d'alumini lacat en blanc amb burlet perimetral d'estanqueïtat i perfil de tancament en alumini, fulla prefabricada en xapa d'acer galvanitzat amb imprimació epòxid i lacada al forn amb laca de polièster de 25 micres, aïllament interior de 60 mm a base de poliuretà injectat de densitat +/- 42 kg/m3. Color blanc pirineu.Gruix=60mm. Tanca:Magnètica, obre portes elèctric amb mode d'obertura Fail secure (NO) Senyal de porta. Força de retenció 300 kg, alimentació DC 12 v. Amb muntatge encastat. Pas lliure.S'inclourà molla de porta. Amb espiell. Manetes i frontisses: Inoxidable. Burlet guillotina. Les portes han estat dissenyades per la seva aplicació en sales blanques. Fabricades amb panel sandwich amb xapa metàl·lica i ànima de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm. Per la unió entre les portes i les parets verticals es disposarà d'un marc perimetral. La tarja o dintell que s'instal·larà sobre les portes fins arribar a l'alçada de tota la instal·lació, es realitzarà amb panell sandwich de les mateixes característiques que la resta dels tancaments. Tots els elements que componen les portes estan dissenyats per facilitar la seva neteja (pany, frontisses). Les portes previstes pel S.A.S estaràn enclavades entre elles.	1,00	ut	2.300,00 €	2.300,00 €

O.2.3	ut.Subministrament de porta senzilla de xapa bi enrasada de mides 2,05 m alçada x 0,67 m amplada pas x 6 cm gruix , marc d'alumini lacat en blanc amb burlet perimetral d'estanqueïtat i perfil de tancament en alumini, fulla prefabricada en xapa d'acer galvanitzat amb imprimació epòxid i lacada al forn amb laca de polièster de 25 micres, aïllament interior de 60 mm a base de poliuretà injectat de densitat +/- 42 kg/m3. Color blanc pirineu.Gruix=60mm. Tanca:Magnètica, obre portes elèctric amb mode d'obertura Fail secure (NO) Senyal de porta. Força de retenció 300 kg, alimentació DC 12 v. Amb muntatge encastat. Pas lliure. S'inclourà molla de porta. Manetes i frontisses: Inoxidable. Burlet guillotina. Les portes han estat dissenyades per la seva aplicació en sales blanques. Fabricades amb panel sandwich amb xapa metàl·lica i ànima de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm. Per la unió entre les portes i les parets verticals es disposarà d'un marc perimetral. La tarja o dintell que s'instal·larà sobre les portes fins arribar a l'alçada de tota la instal·lació, es realitzarà amb panell sandwich de les mateixes característiques que la resta dels tancaments. Tots els elements que componen les portes estan dissenyats per facilitar la seva neteja (pany, frontisses). Les portes previstes pel S.A.S estarán enclavades entre elles.	1,00	ut	2.150,00 €	2.150,00 €
SUBTOTAL O.2 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES					6.950,00 €
O.3 REVESTIMENTS					
O.3.1	m². Pintat de panells higièncs existents amb resines epoxi a l'aigua, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Cadrlrà aplicar tot-terreny per preparar la superfície abans de pintar. Color equivalent al nou panell higiènic subministrat i portes.	40,50	m²	15,00 €	607,50 €
O.3.2	m². Pintat de tubs de PVC resultants de les noves instal·lacions i altres elements de les instal·lacions que es vulguin integrar al sostre i parets amb pintura plàstica.	5,00	m²	8,00 €	40,00 €
O.3.3	m². Subministrament i instal·lació paviment vinílic iQ Toro Sc conductor, de Tarkett de 2 mm. de gruix o equivalent, en rotllos de 2 m d'ample, comportament al foc Bfl-s1. Instal·lat encolat de paret a paret, amb adhesius vinílics conductors de càrregues estàtiques, prèvia aplicació de làmina de coure per a derivació a una diferencia de potencial. Juntes bisellades i soldades amb cordó de soldadura de 4 mm Ø. Inclou formació de mitja canya perimetral fins una alçada de aprox. 10 cms. i platines acer per pas de porta així com subministrament i aplicació de ciments allisadors Sèrie Ultraplan de la casa Mapei o equivalent. A raó de 3,2 kg/m2 equivalent a 2 mm de gruix. Inclou aplicació prèvia d'emprimació com a pont d'unió. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per l'execució de la partida.	26,60	m²	88,00 €	2.340,80 €
SUBTOTAL O.3 REVESTIMENTS					2.988,30 €
O.4 ALTRES					
O.4.1	p.a. Senyalística evacuació incendis homologada.	1,00	p.a	125,00 €	125,00 €
O.4.2	m². Vinil translúcid.	5,00	m²	55,00 €	275,00 €
O.4.3	m².Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució dels treballs amb un grau de complexitat mig, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. S'inclouen treballs en coberta.	50,00	m²	12,00 €	600,00 €
SUBTOTAL O.4 ALTRES					1.000,00 €
O.5 IMPREVISTOS OBRA					
O.5.1	p.a. Partida alçada d'imprevistos d'obra	1,00	p.a	1.500,00 €	1.500,00 €
SUBTOTAL O.5 IMPREVISTOS OBRA					1.500,00 €
TOTAL P.E.M OBRA EDIFICACIÓ					16.278,02 €
SEGURETAT I SALUT(2%)					325,56 €
CONTROL QUALITAT (1%)					162,78 €
DESPESES GENERALS (13%)					2.116,14 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)					976,68 €
TOTAL P.E.C OBRA EDIFICACIÓ					19.859,19 €

IVA no inclòs

PRESSUPOST INSTAL·LACIONS NOU MICROSCOPI INTRAVITAL IBEC EMS1B42 - VERSIÓ 3 -
INCLOU:

- Temperature: (20 +/- 2)°C, stability better than +/-0.5°C
- Humidity: smaller than 50% non-condensing, stability better than 5% RMS.
- laminar airflow over optical table with HEPA-filters (H14)

NO INCLOU:

- Cleanroom class 100 (ISO 5) preferred

DESCRIPCIÓ		MEDICIÓ	ut	PREU ut	TOTAL
INSTAL·LACIONS					
I.1 CLIMATITZACIÓ - DIFUSIÓ LABS					
I.1.1	pa Desmuntatge d'equip de climatització autònom d'expansió directa, incloent desmuntatge d'unitat interior, recuperació de gas, desmuntatge d'unitat exterior, retirada de canonada de refrigerant, canonada de condensats, cablejat elèctric i de control associats, i indicant en les proteccions de quadre elèctric "RESERVA".	2,00	pa	350,00 €	700,00 €
I.1.2	pa Desmuntatge de reixes d'extracció d'aire del cel ras existent a enderrocar, incloent el segellat del conducte associat i sanejat d'instal·lacions antigues en desús dintre del fals sostre. Inclou gestió de residus.	1,00	pa	250,00 €	250,00 €
I.1.3	ut.Subministrament i muntatge de mòdul de difusió laminar de la marca TROX, ref: F680/1962x1352x350 o equivalent. Completament instal·lat i connectat a condutes.	1,00	ut	3.248,00 €	3.248,00 €
I.1.4	ut.Subministrament i muntatge de filtres H14 per a mòdul de difusió laminar de la marca TROX, ref: MFP-H14-ALZ / 915x610x78 o equivalent. Inclou 4 unitats. Completament instal·lat.	1,00	ut	803,20 €	803,20 €
I.1.5	ut.Subministrament i muntatge de reixa de retorn de la marca TROX, ref: XGM-V-MO-M-VS/1025x225/AG/RAL A DEF o equivalent. Inclou filtrina G3. Cabal unitari 1600m3/h, Dp 5Pa, Lw 29dB. Completament instal·lat en parament vertical de panell higiènic.	2,00	ut	77,76 €	155,52 €
I.1.6	ut.Subministrament i muntatge de difusor flux laminar de la marca TROX, ref: TFC-SC-0-SPC-0-ED-DLQL/400x198/S o equivalent. Inclou plènumPer a cabal nominal 300m3/h. Completament instal·lat.	1,00	ut	541,44 €	541,44 €
I.1.7	ut.Subministrament i muntatge de filtres H14 per a difusor laminar de la marca TROX, ref: MFP-H14-MDF/435x435x78x64 o equivalent. Completament instal·lat.	1,00	ut	100,32 €	100,32 €
I.1.8	ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) quadrada de la marca TROX, ref: TVJ/300x300/BM0 o equivalent. Amb servomotor de resposta lenta i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE IMPULSIÓ A LAB.	1,00	ut	392,00 €	392,00 €
I.1.9	ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) quadrada de la marca TROX, ref: TVJ/300x300/BUSS o equivalent. Amb servomotor de resposta ràpida (<3s) i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE RETORN DE LAB.	1,00	ut	614,64 €	614,64 €
I.1.10	ut.Subministrament i muntatge de comporta de regulació de volum d'aire variable (VAV) circular de la marca TROX, ref: TVR/125/BUSS o equivalent. Amb servomotor de resposta ràpida (<3s) i comunicacions BACNET, MODBUS i 0-10V. Collat a forjat i connectat a conducte, sonda de pressió diferencial i servomotor connectats a comporta i a sistema de control. Completament instal·lat, funcionant i provat. VAV CONDUCTE IMPULSIÓ A SAS.	1,00	ut	542,32 €	542,32 €
I.1.11	m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER EXTERIORS de 50mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), instal·lat a l'exterior sobre estructura metal·lica fins a 3m d'alçada. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.	60,00	m²	55,00 €	3.300,00 €
I.1.12	m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER INTERIORS de 30mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.	73,00	m²	45,00 €	3.285,00 €
I.1.13	m Subministrament i instal·lació de Conducte de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 280 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclou aïllament interior segons RITE PER INTERIORS de 30mm i conductivitat tèrmica de referència a 10 °C de 0,040 W/(m.K), muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. Secció lliure de pas segons cotes a plànol.	5,00	m	28,00 €	140,00 €
I.1.14	m². Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió METU, amb aïllament interior segons RITE PER INTERIORS, muntat adossat amb suports dins de pati vertical i fals sostre amb dificultat alta. Inclou pp d'accessoris per a fixació i pp de figures per a colzes, derivacions, injerts i embocadures. 2 UNITATS PLÈNUM 500x500x500MM PER CONNEXIÓ COLUMNES RETORN	3,00	m²	45,00 €	135,00 €
I.1.15	m Subministrament i muntatge de tub flexible d'alumini aïllat D250mm, amb protecció exterior, per a la connexió a plenum del difusor rotacional o reixa. Completament instal·lat, màxim 1,5m per element. Pressió de treball màxima > 2500 Pa.	16,50	m	24,50 €	404,25 €
I.1.16	pa ajudes de paleta per obertura i tancament de forats, incloent ajust de forats als conductes o instal·lacions passants amb materials aïllants, expansius o similars a definir per DF.	1,00	pa	150,00 €	150,00 €
SUBTOTAL I.1 INSTAL·LACIONS CLIMATITZACIÓ DIFUSIÓ					14.761,69 €
I.2 CLIMATITZACIÓ - UTA					
I.2.1	Unitat de tractament d'aire, model SC-CTA-2 de SERVOClima o equivalent, SEGONS CARACTERÍSTIQUES TÈCNICQUES INDICADES A LA FITXA DE L'EQUIP DEL PROJECTE per 2500 m3/h de cabal d'impulsió per estabilitzar temperatura de sala (20 +/- 2°C, estabilitat +/-0.5°C) i humitat (inferior al 50% amb estabilitat millor del 5% RMS). Cabal de retorn de fins a 2500 m3/h i aire exterior regulable fins a 1000 m3/h. Bateria d'aigua de calor 45-40°C de 10kW i bateria de fred d'expansió directa de 23kW. Inclou secció per a humidificació per llançà de vapor de 6kg/h. Etapes de filtratge a la impulsió M5+F9 (H14 en difusors). Motor EC de velocitat variable per impulsio i pressió disponible de 480Pa. Construida en varies alçades per reduir la petjada inferior a 3x3m. Dimensions de disseny 3160x1003x843mm. Construida amb estructura de perfils de 50mm d'acer galvanitzat, panells espessor 45mm, xapa interior acer galva. 0,5mm i xapa exterior lacada 0,6mm. Aïllament PU injectat. Preparat per intempèrie. Inclou bancada i silent blocks adaptats a l'espai de coberta.	1,00	ut	8.354,40 €	8.354,40 €

I.2.2	Subministrament de quadre de control i instrumentació per a UTA CLEANROOM CLASS 100 marca CONTROLLI o equivalent, SEGONS CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES INDICADES A FITXA DEL SISTEMA DE CONTROL. Totalment cablejat a tots els actuadors i sensors necessaris. Provat i funcionant. INCLOU TOTA LA INSTRUMENTACIÓ I VALVULERIA NECESSARIA PEL CORRECTE CONTROL DE LA UTA PER ASSOLIR LA TEMPERATURA I HUMITAT DE CONSIGNA, AIXÍ COM LA SOBREPRESSIÓ NECESSÀRIA AL LAB I AL SAS. Especificacions de projecte: •Temperature: (20 +/- 2)°C, stability better than +/-0.5°C •Humidity: smaller than 50% non-condensing, stability better than 5% RMS. •laminar airflow over optical table with HEPA-filters (H14) •sobrepessió de sala (20Pa) i SAS (10Pa) INCLOU: Cuadro de control con unidad de control programable BACnet/IP para la gestión de señales, con procesadores a 32 bits, capacidad de regulación y control autónoma, en armario para montaje mural, IP 65. Pantalla táctil HMI para montaje en frontal de cuadro o empotrada, pantalla color TFT LCD de 7", resolución 800 x 480 pixels, alimentación a 24 Vcc, protección IP65, con puerto de comunicaciones ethernet TCP/IP. Ingeniería de sistema.***** Puesta en marcha de los controladores.* Creación de la documentación técnica de obra incluyendo esquemas eléctricos de conexionado, hojas técnicas de los equipos instalados y manual genérico software.* Creación de la programación según los requisitos de proyecto.* Comprobación de equipos de campo así como de su conexionado eléctrico.* Carga de programa en los controladores y asignación de dirección en su Red/Bus.* Programación de lazos de regulación de las subestaciones.* Comprobación de señales y valores.* Se ha considerado una dedicación de 16 horas en obra, en caso de superarse por causas ajenas a Controlli Delta se facturará por separado. Ingeniería de software.***** Creación de pantallas de instalación según proyecto.* Creación de plan de alarmas para el control automático y optimizado del sistema.* Creación de graficos dinámicos en sistema supervisor.* Creación de usuarios de sistema según especificaciones de uso del cliente.* Creación de política de seguridad de acceso a sistema.* Configuración del sistema para su acceso vía TCP/IP. Ingeniería de sistema.***** Creación de la documentación personalizada de la obra incluyendo esquemas eléctricos "as build" de los cuadros de control, memoria de funcionamiento de la obra y pantallas de SCADA.* Formación del personal a cargo de la instalación.	1,00	ut	7.800,00 €	7.800,00 €
I.2.3	Subministrament i instal·lació de Humectador per resistència i llança de vapor de 6kg/h model UR006HD004 de CAREL o equivalent. Inclou llança de vapor, canonada de vapor i de condensats (fins a 5m) i armari d'intempèrie. Totalment connectat a UTA, alimentació aigua, alimentació elèctrica i connectat a control UTA. Montat i funcionant.	1,00	ut	2.632,80 €	2.632,80 €
I.2.5	Canonada de distribució d'aigua de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, gamma Niron Fiber Blue RP (Raised Pressure), SDR9, sèrie 4, "ITALSAN" o equivalent, de 32 mm de diàmetre exterior i 3,6 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/8 bar, classe 4/8 bar i classe 5/6 bar, col·locat superficialment en el EXTERIOR de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 35mm espessor . Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. CIRCUIT DE CALOR.	100,00	m	28,37 €	2.837,00 €
I.2.6	Canonada de distribució d'aigua de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random amb un bon comportament a pressions elevades (PP-R RP/PP-R amb fibra de vidre/PP-R RP), de color blau amb 4 bandes de color gris, gamma Niron Fiber Blue RP (Raised Pressure), SDR9, sèrie 4, "ITALSAN", de 40 mm de diàmetre exterior i 4,5 mm de gruix, classe 1/8 bar, classe 2/8 bar, classe 4/8 bar i classe 5/6 bar, col·locat superficialment en EXTERIOR de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 50mm espessor . Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. CIRCUIT DE FRED.	0,00	m	46,43 €	0,00 €
I.2.7	m2 subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.	6,00	m2	55,00 €	330,00 €
I.2.8	Subministrament i instal·lació cabalímetre d'aigua descalcificada 1" per circuit d'aigua d'humectador. Totalment instal·lat i funcionant.	1,00	ut	150,00 €	150,00 €
I.2.9	ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.	2,00	ut	16,48 €	32,96 €
I.2.10	ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1 1/4", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.	4,00	ut	22,03 €	88,12 €
I.2.11	ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1 1/2", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.	0,00	ut	28,48 €	0,00 €
I.2.12	ut.Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1/2", amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	6,00	ut	29,40 €	176,40 €
I.2.13	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 3/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	2,00	ut	38,85 €	77,70 €
I.2.14	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	1,00	ut	38,85 €	38,85 €
I.2.15	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1 1/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	1,00	ut	50,00 €	50,00 €
I.2.16	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1 1/2" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	0,00	ut	65,00 €	0,00 €
I.2.17	ut. Purgador automàtic de 1/2" amb vàlvula de tall instal·lat en punts alts del circuit per purgar l'aire de la instal·lació.	4,00	ut	24,50 €	98,00 €
I.2.18	ut. Maneguets antivibratoris per a canonada de Ø 1 1/2" amb els seus accessoris, totalment instal·lat a la connexió de la bateria.	0,00	ut	15,00 €	0,00 €
I.2.19	ut. Maneguets antivibratoris per a canonada de Ø 1 1/4" amb els seus accessoris, totalment instal·lat a la connexió de la bateria.	2,00	ut	15,00 €	30,00 €
I.2.20	pa Muntatge d'elements hidràulics per a bateria de la UTA, incloent el muntatge de valvuleria, vàlvula 3 vies, servomotor, filtre, purgadors, maneguets antivibratoris, purgadors i tots els elements necessaris pel correcte funcionament de la bateria. Inclou accessoris del diàmetre corresponent, connexionat hidràulic, elèctric i de control de tots els elements que ho requereixin. Bateria hidràulica totament connectada i funcionant, incloent proves de regulació i control.	1,00	ut	350,00 €	350,00 €
I.2.21	pa ajudes de paleta per obertura i tancament de forats, incloent impermeabilització en exteriors	1,00	pa	500,00 €	500,00 €
I.2.22	pa ajudes de ferrer per a fabricació d'estructura de subjecció de conductes a coberta a mode de pòrtic, deixant un pas de 2,2m d'alçada lliure. Montat i acabat, incloent suports a coberta, pintat i protegit contra òxid.	1,00	pa	500,00 €	500,00 €
SUBTOTAL I.2 INSTAL·LACIONS CLIMA UTA				24.046,23 €	

I.3 CLIMATITZACIÓ - REFREDADORA EXPANSIÓ DIRECTA					
I.3.1	Subministrament i muntatge d'unitat exterior d'expansió directa per alimentar bateria de UTA de 21kW amb temperatura de evaporació 4°C, recalentament 5°C i subrefredament 5°C. Cabal de 494 kg/h de R410A. Unidad exterior LG Inverter trifásico, modelo UU85W.U74, o equivalent, de 23.000 W en frio y 27.000 W en calor. Inclou connexions a bateria, omplerta de gas i posta en marxa. Inclou connexions de control i alimnetació elèctrica. Muntada i funcionant.	1,00	ut	3.875,40 €	3.875,40 €
I.3.2	Subministrament i muntatge Control remoto por cable programable Estándar de color blanco de LG, modelo PREMTB001 o equivalent, para uds. interiores y recuperadores. Muntada i funcionant.	1,00	ut	156,00 €	156,00 €
I.3.3	Subministrament i muntatge Placa de comunicació PI-485 para unidades exteriores 1x1, Multi Inverter y Therma V de LG, modelo PMNFP14A1., o equivalent, Muntada i funcionant.	1,00	ut	227,00 €	227,00 €
I.3.4	Subministrament i muntatge Kit de control marca LG, o equivalent, para UTAs de mediano tamaño conectadas con uds. exteriores Multi V y gama comercial. Permite realizar control del aire por impulsión. Con señal de desescarche. Con carcasa. Muntada i funcionant.	1,00	ut	2.117,40 €	2.117,40 €
I.3.5	Subministrament i montatge de canonades de coure per a refrigerant per a connexió de condensadora d'expansió directa amb la bateria de la UTA. Inclou connexions a ambdós extrems i accessoris necessaris de muntatge. Inclou aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica 25mm espessor. Canonada muntada, provada i funcionant.	20,00	m	35,00 €	700,00 €
I.3.6	m2 subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.	2,00	m2	55,00 €	110,00 €
SUBTOTAL I.3 INSTAL·LACIONS CLIMA EXPANSIÓ DIRECTA					7.185,80 €
I.4 ELECTRICITAT - LABORATORI					
I.4.1	pa Desmuntatge i enderroc d'instal·lacions elèctriques i enllumenat en la sala, incloent llums d'emergència, llumaneres de sostre, interruptors i canals portamecanismes. Inclou sanejament i retirada d'instal·lacions en desús dins del fals sostre. Es guardaran per reinstal·lar les preses de corrent. Inclosa gestió del residu.	1,00	pa	250,00 €	250,00 €
I.4.2	ut.Sugministrament i montatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color blanc per NORMAL, muntada en canal d'alumini. Connectades i funcionant.	4,00	ut	12,60 €	50,40 €
I.4.3	ut.Sugministrament i montatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color verd per PREFERENT, muntada en canal d'alumini.Connectades i funcionant.	4,00	ut	13,13 €	52,50 €
I.4.4	ut Montatge de Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, color vermell per SAI, muntada en canal d'alumini.Connectades i funcionant.	8,00	ut	4,00 €	32,00 €
I.4.5	ut. Subministrament i col·locació d'Offiblock plus de SIMON o similar en qualitat i preu a acceptar per la DF, amb 8 mòduls format per: 3 preses PREFERENT i 3 preses SAI, 2 tapa cega reserva. Montada en estanteria penjada sobre taula., totalment connectada i funcionant.	2,00	ut	75,00 €	150,00 €
I.4.6	ut.Subministrament i col·locació d'interruptor de 10 A i 250 V per a llumanera dimable; incloent p.p de caixes de registre, caixetí, mecanisme, embellidor,... Completament instal·lat.	1,00	ut	45,00 €	45,00 €
I.4.7	ut. Interruptor per radiofreqüència sense bateries muntat en superfície per cada un dels despatxos, amb part proporcional de connexió i petit material d'instal·lació i emissor instal·lat a la lluminària, per encesa amb interruptor via ràdio.	1,00	ut	85,00 €	85,00 €
I.4.8	m.Canal portamecanismes d'alumini 160X55 mm. Canal porta-mecanismes d'alumini, 160x55 mm i 2 compartiments, muntada superficialment a envà de pladur, paret d'obra o incorporada en les taules d'oficina, segons distribució de llocs de treball.	3,00	m	76,85 €	230,55 €
I.4.9	m.Tub de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	15,00	m	6,07 €	91,09 €
I.4.10	m.Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.	130,00	m	2,39 €	310,15 €
I.4.11	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacta de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	10,00	m	6,30 €	63,00 €
I.4.12	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	20,00	m	2,63 €	52,50 €
I.4.13	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x2,5 mm², col·locat en tub, safata o canal. S'inclou el connexionat de tots els elements (endolls en canal, torretes i de superfície) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.	140,00	m	2,63 €	368,16 €
I.4.14	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació H07V-K 450-750V , amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm², col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (endolls en canal i torretes) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.	14,00	m	1,79 €	24,99 €
I.4.15	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x1,5 mm², col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (connexió llumeneres i llums d'emergència) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.	40,00	m	2,31 €	92,40 €
I.4.16	ut.Connectors Mascle-Femella de connexionat ràpid per equips de subministrament FN (Blanc).	5,00	ut	6,24 €	31,18 €
I.4.17	ut.Connectors Mascle-Femella de connexionat rapit per equips de subministrament de FP (Verd).	5,00	ut	6,24 €	31,18 €
I.4.18	ut.Connectors per a derivació de circuits.	5,00	ut	8,64 €	43,21 €
I.4.19	m.Safata de reixeta de 150 x 60 mm en execució vista inclosa la suportació, unions i accessoris, tipus rejiband o equivalent.	25,00	m	25,56 €	638,91 €
I.4.20	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure nu de secció 1x16mm² com a conductor de protecció en safates i canals metàl·liques, fixat amb grapes homologades pel fabricant cada 3m, així com mobiliari metàl·lic. Inclou part proporcional de material de fixació i elements de connexionat a cada tram de safata o cada peça de mobiliari de laboratori. Incloses proves de continuïtat i resistència de posta a terra.	25,00	m	2,63 €	65,63 €
I.4.21	ut. Subministrament i montatge de Lluminaària REGULABLE per encastar en sostre de 60x60, de 36W 3750Lm 4000K UGR<19 IP40, totalment muntada i connexionada incloent driver d'alimentació.	6,00	ut	55,00 €	330,00 €
I.4.22	ut. Subministrament i montatge de Lluminaària per encastar en sostre de 60x60, de 36W 3750Lm 4000K UGR<19 IP40, totalment muntada i connexionada incloent driver d'alimentació.	1,00	ut	45,00 €	45,00 €
I.4.23	ut.Llumenera d'emergència IZAR N30 de DAISALUX o equivalent, formada per tres mòduls independents: conjunt òptic, sistema electrònic i bateries. Amb dues opcions de len: evacuació i antipànic. Lluminaària amb tecnologia LED Ø 46mm.Flux lluminós en emergència de 200 lm. Grau de protecció: IP20 IK04. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/ 60Hz.	3,00	ut	80,29 €	240,88 €

I.4.24	ut. Ampliació de quadre BT existent de mòdul incloent el següents: - circuit per línia de quadre d'equips en coberta (diferencial IV/40A/500mA+PIA IV/50A) - circuit per alimentació UCA control accés porta LAB (diferencial SI II/40A/30mA+PIA II/16A) - circuit per alimentació quadre control portes SAS (PIA II/16A) - circuit FSAI 11 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A) - circuit FSAI 12 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A) - circuit FP 11 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A) - circuit FP 12 (diferencial SI II/25A/30mA+PIA II/16A) - Contactes auxiliars OF.S. cablejat a llaç de control - reserva d'espai 30% per ampliacions - p.p. petit material - etiquetatge de quadre, segons criteri del Parc Científic, a coincidir amb l'etiquetatge de circuits al laboratori	1,00	ut	1.500,00 €	1.500,00 €
I.4.25	ut. Subministrament i instal·lació de SUBQUADRE DE COBERTA de baixa tensió per a equips de clima, incloent el següents: - envoltant metàl·lica per exteriors - Seccionador general IV 50A (capçalera) - comptador energia general (CVM) - alimentació UTA 12kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/32A) - alimentació Bomba Calor 9kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/25A) - alimentació Humidificador 8kW (diferencial SI IV/40A/300mA+PIA IV/20A) - alimentació Quadre Control 1kW (diferencial SI II/40A/30mA+PIA II/16A) - circuit preses de corrents + RESERVA (diferencial SI II/40A/30mA+ 2 PIA II/16A) - circuit alimentació auxiliar control - Contactes auxiliars OF.S. cablejat a llaç de control - reserva d'espai 30% per ampliacions - p.p. petit material - etiquetatge de quadre, segons criteri del Parc Científic, a coincidir amb l'etiquetatge de circuits al laboratori	1,00	ut	3.200,00 €	3.200,00 €
I.4.26	Legalització elèctrica incloent projecte, unifilars i plànols de distribució as-built en format CAD i PDF, certificat elèctric de la instal·lació signat per instal·lador especialista. Inspecció per part d'una ECA amb la corresponent acta d'aprovació SENSE DEFECTES, i prèvia a la posada en servei de la instal·lació. Segons criteris del Parc. S'inclou partida alçada a justificar pel Pagament de Taxes d'Inspecció a la Generalitat i Taxes a Entitat Col·laboradora (TÜV REIHLAND).	1,00	p.a	1.200,00 €	1.200,00 €
SUBTOTAL I.4 INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT LABORATORI					9.223,71 €
I.5 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ SUBQUADRE COBERTA					
I.5.1	m.Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	30,00	m	30,91 €	927,30 €
I.5.2	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	10,00	m	6,30 €	63,00 €
I.5.3	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	20,00	m	2,63 €	52,50 €
SUBTOTAL I.5 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ CASSETTES CLIMA					1.042,80 €
I.6 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ UTA					
I.6.1	m.Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	10,00	m	14,23 €	142,30 €
I.6.2	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	5,00	m	6,30 €	31,50 €
I.6.3	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	5,00	m	2,63 €	13,13 €
SUBTOTAL I.6 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ UTA					186,93 €
I.7 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ UNITAT EXTERIOR EXP DIRECTA					
I.7.1	m.Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	10,00	m	5,88 €	58,80 €
I.7.2	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	5,00	m	6,30 €	31,50 €
I.7.3	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	5,00	m	2,63 €	13,13 €
SUBTOTAL I.7 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ UE XD					103,43 €
I.8 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ HUMIDIFICADOR					
I.8.1	m.Subministrament i muntatge Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	10,00	m	9,64 €	96,40 €
I.8.2	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	5,00	m	6,30 €	31,50 €
I.8.3	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	5,00	m	2,63 €	13,13 €
SUBTOTAL I.8 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ HUMIDIFICADOR					141,03 €
I.9 ELECTRICITAT - ALIMENTACIÓ COMPORTES VAV					

I.9.1	m.Subministrament i muntatge de conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, de secció 3x1,5 mm², col·locat en tub. S'inclou el connexionat de tots els elements (connexió llumeneres i llums d'emergència) i etiquetatge amb identificació de línia segons numeració al quadre elèctric.	60,00	m	2,31 €	138,60 €
I.9.2	m.Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.	60,00	m	2,39 €	143,14 €
SUBTOTAL I.9 INSTAL·LACIONS ALIMENTACIÓ VAV					281,74 €
I.10 CANALITZACIÓ VEU I DADES					
I.10.1	m.Tub de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	5,00	m	6,07 €	30,36 €
I.10.2	m.Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.	10,00	m	2,39 €	23,86 €
I.10.3	m.Tub de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment.	10,00	m	6,30 €	63,00 €
I.10.4	m.Tub corrugat de 32mm. Subministrament i col·locació de tub flexible de PVC lliure d'halògens, encastat en mampares. Incloent suportació, unions i accessoris.	20,00	m	2,63 €	52,50 €
SUBTOTAL I.10 CANALITZACIÓ VEU I DADES					169,72 €
NOTA: La canalització informàtica es realitza per a passar futures línies informàtiques des del Rack de cada laboratori fins al vertical del mobiliari del laboratori i en punts en paret. No es valora: A) Cablejat informàtic. B) Canalització informàtica a l'interior del mobiliari de Laboratori. C) Preses, caixes i mecanismes d'informàtica ja que aporta el subministrador del cablejat informàtic. D) Nou rack d'informàtica sobre la porta					
I.11 INSTAL·LACIÓ CANONADES AIGUA DESCALCIFICADA					
I.11.1	m Subministrament i muntatge de Canonada formada per tub monocapa de polipropilè copolímer random (PP-R), de color blau, gamma Niron Monocapa, SDR6, sèrie 2,5, "ITALSAN"o equivalent, de 25 mm de diàmetre exterior i 4,2 mm de gruix, classe 1/10 bar, classe 2/8 bar, classe 4/10 bar i classe 5/6 bar. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	50,00	m	7,28 €	364,00 €
I.11.2	m.Subministrament i muntatge de Aïllament de canonada a base de coquilla elastomèrica s/ normes de 25mm d'espessor (0,04 W/mK) o equivalent, per a tub de Ø 25 mm totalment instal·lat. No s'admetrà cap tipus de folgança entre la canonada i l'aïllament. Incloent tots els accessoris i valvuleria.	50,00	m	9,18 €	459,07 €
I.2.7	m2 subministrament i instal·lació de calorifugat amb xapa d'alumini per a canonades de fluids aïllades exteriorment a la intempèrie.	5,00	m2	55,00 €	275,00 €
I.2.8	Subvministrament i instal·lació cabalímetre d'aigua descalcificada 1" per circuit d'aigua d'humectador. Totalment instal·lat i funcionant.	1,00	ut	150,00 €	150,00 €
I.2.9	ut.Vàlvula esfera TAJO 2000 o equivalent de Ø 1", PN25 amb els seus accessoris, totalment instal·lat.	2,00	ut	16,48 €	32,96 €
I.2.14	ut. Filtre de llautó de tamís Ø 0,5 mm per a canonada de Ø 1" amb els seus accessoris, totalment instal·lat abans de la vàlvula de regulació.	1,00	ut	38,85 €	38,85 €
I.11.6	ut Picatge en canonada existent de PPR i connexió nova canonada. Inclou feines de buidat i omplerta instal·lació existent.	1,00	ut	75,00 €	75,00 €
SUBTOTAL I.11 INSTAL·LACIÓ CANONADES AIGUA DESCALCIFICADA					1.394,88 €
I.12 INSTAL·LACIÓ CANONADES DESGUASSOS					
I.12.1	m.Canonada desguàs de PP fonoabsorbent amb unions amb junta per formar col·lector suspès o en superfície, inclosa part proporcional d'accessoris, suports, totalment instal·lada de Ø40. Pendent mínima 1%. RECOLLIDA CONDENSATS UTA I CONDUCCIÓ A EMBORNAL	15,00	m	12,79 €	191,81 €
SUBTOTAL I.12 INSTAL·LACIÓ CANONADES DESGUASSOS					191,81 €
I.13 CONTROL INCENDIS					
1.13.1	ut. Detector de fums òptic de tipus intel·ligent marca AGUILERA AE/OPI o equivalent.Totalment instal·lat, programat i funcionant.	1,00	ut	70,00 €	70,00 €
1.13.2	ut. Reubicar detector de fums òptic existentTotalment instal·lat, programat i funcionant.	1,00	ut	27,30 €	27,30 €
1.13.3	m.Cablejat bus incendis (cable de coure 2 fils apantallat lliure d'halògens coberta vermella EI90) dels diferents elements de la zona, distribució en estrella. Incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris.	30,00	m	4,32 €	129,59 €
1.13.4	m.Tub corrugat 25 mm. Tub corrugat de 25 mm. Incloent accessoris d'instal·lació.	30,00	m	2,39 €	71,57 €
1.13.5	p.a.Reprogramació de centraleta CI. Reprogramació de centraleta d'incendis Aguilera o equivalent, afegint tots els elements incorporats a nou lab i redefinint les zones. Inclou realització de proves de funcionament i entrega documentació asbuït d'incendis. Inclou programació DESICO	1,00	p.a	350,00 €	350,00 €
SUBTOTAL I.13 INSTAL·LACIONS CONTROL INCENDIS					648,46 €
I.14 CONTROL D'ACCÉS PORTA LAB					
I.14.1	ut. Subministrament i instal·lació lector targeta de control d'accés tipus Lector externo RFID multifrecuencia RFID125KHz EM4102, 13.56MHz Mifare (Ultra light, Classic 1K, 4K, Classic EV1 1K, Desfire), Tag NFC Tipo2. Rango de lectura 6 cms aprox. (125kHz). Protección intemperie: IP65. totalment instal·lat, connectat a pany i programat i connectat a sistema existent de control d'accés. Marca SOFTMACHINE o equivalent	1,00	ut	330,00 €	330,00 €
I.14.2	ut. Subministrament i instal·lació de UCA PoE per 2 lectores de targeta: Centralita de control de accesos. Memoria SD interna de 2Gb (2 millones de marcajes en offline).Comunicación con servicio Sharkcomm en tiempo real. Funcionamiento con listas blancas en caso de fallo de comunicaciones.Comunicación TCP/IP, HTTPS y FTP.2 relés internos y 2 entradas digitales.Soporta hasta 4 lectores XFinger o RFID5. Marca SOFTMACHINE o equivalent. Inclou quadre amb font d'alimentació.	1,00	ut	750,00 €	750,00 €
I.14.3	ut. Subministrament i instal·lació de pany elèctric embegut en el marc de la porta, normalment tancat amb tensió i obert sense tensió . Inclou sensor de porta tancada mitjançant final de carrera embegut al pany. Inclòs muntatge del pany, cablejat del pany i el sensor d'estat. Montat i funcionant.	1,00	ut	180,00 €	180,00 €
I.14.4	ut. Subministrament i instal·lació de pany per a la fulla de la porta amb manetes fixes i pany amb clau per obrir la relliscada i tancar el pestell de seguretat. Montat i funcionant.	1,00	ut	180,00 €	180,00 €
I.14.5	ut. Subministrament i instal·lació de molla de retorn de braç articulat per a fulla de porta. Montat i funcionant.	1,00	ut	55,00 €	55,00 €
I.14.6	m. Subministrament i instal·lació de cablejat UTP per connexió d'elements de control: targeter, UCA, pany elèctric, incloent tub M25 i el material necessari per a la seva correcta instal·lació.	15,00	m	3,50 €	52,50 €
I.14.8	ut. Configuració dels elements en la central de control d'accessos.	1,00	ut	150,00 €	150,00 €
I.14.9	pa Ajudes de serreller per encastar pany marc de porta	1,00	pa	70,00 €	70,00 €
SUBTOTAL I.14 INSTAL·LACIONS CONTROL D'ACCÉS LAB					1.767,50 €
I.15 CONTROL PORTES SAS					

I.15.1	ut. Subministrament i instal·lació de quadre de control de portes del SAS, incloent envoltent metàl·lica, font d'alimentació, borner, proteccions elèctriques necessàries (IGA, diferencial i PIAs), i relés necessaris i temporitzadors per aconseguir la següent lògica de funcionament: - porta SAS (1) i portes despatxos (3 i 4) pany normalment obert, i porta LAB (2) normalment tancat. - quan qualsevol de les 4 portes s'obre, les altres 3 es bloquegen - fins que no tornen a estar les 4 tancades no es torna a l'esta inicial - per obrir la porta LAB (2) cal identificar-se amb el lector de targetes, i si no hi ha cap altra porta oberta, es desbloqueja el pany del LAB. - en qualsevol moment el pulsador d'emergència desbloqueja la seva porta associada. - en cas de fallada d'alimentació elèctrica les portes es desbloquegen totes Quadre totalment montat, cablejat, provat i funcionant.	1,00	ut	750,00 €	750,00 €
I.15.2	ut. Subministrament i instal·lació de pany elèctric embegut en el marc de la porta, normalment obert sense tensió i tancat amb tensió . Inclou sensor de porta tancada mitjançant final de carrera embegut al pany. Inclòs montatge del pany, cablejat del pany i el sensor d'estat. Montat i funcionant.	3,00	ut	180,00 €	540,00 €
I.15.3	ut. Subministrament i instal·lació de pany per a fulla de porta amb manetes fixes i pany amb clau per obrir la relliscada i tancar el pestell de seguretat. Montat i funcionant.	3,00	ut	85,00 €	255,00 €
I.15.4	ut. Subministrament i instal·lació de molla de retorn de braç articulat per a fulla de porta. Montat i funcionant.	3,00	ut	55,00 €	165,00 €
I.15.5	m. Subministrament i instal·lació de pulsador d'emergència per a desbloqueig de porta. Montat i funcionant.	5,00	m	25,00 €	125,00 €
I.15.5	m. Subministrament i instal·lació de cablejat UTP per connexió d'elements de control: panys elèctrics, sensors porta oberta, pulsadors emergència. Incloent tub M25 i el material necessari per a la seva correcta instal·lació.	180,00	m	3,50 €	630,00 €
I.15.6	pa Ajudes de serreller per encastar pany marc de porta	3,00	pa	70,00 €	210,00 €
SUBTOTAL I.15 INSTAL·LACIONS CONTROL SAS					2.675,00 €
I.16 DOCUMENTACIÓ I PROVES					
I.16.1	pa Posta en marxa del sistema, amb les proves necessàries a acordar amb DF per demostrar l'assoliment de les especificacions i requeriments del projecte, i plasman els resultats en la documentació de posta en marxa: Especificacions de projecte: • Temperature: (20 +/- 2)°C, stability better than +/-0.5°C • Humidity: smaller than 50% non-condensing, stability better than 5% RMS. • laminar airflow over optical table with HEPA-filters (H14): 40 renovacions/hora • sobrepressió de sala (20Pa) i SAS (10Pa)	1,00	p.a	400,00 €	400,00 €
I.16.2	pa Entrega de documentació asbuït en 1 sol paquet documental incloent per carpetes: -fitxes tècniques equips instal·lats - fitxes de posta en marxa (clima, UTA, bomba de calor, SAS, centraletes...) - manuals d'equips -certificats de proves de pressió de canonades de fluids -certificats de proves i posta en marxa -legalitzacions preceptives, incloent registre a l'administració -plànols asbuït	1,00	p.a	100,00 €	100,00 €
SUBTOTAL I.16 DOCUMENTACIÓ I PROVES					500,00 €
I.17 IMPREVISTOS INSTAL·LACIONS					
I.17.1	p.a. Partida alçada d'imprevistos d'instal·lacions a justificar.	1,00	p.a	5.000,00 €	5.000,00 €
SUBTOTAL I.16 MPREVISTOS INSTAL·LACIONS					5.000,00 €

TOTAL P.E.M INSTAL·LACIONS	69.320,73 €
SEGURETAT I SALUT(2%)	1.386,41 €
CONTROL QUALITAT (1%)	693,21 €
DESPESES GENERALS (13%)	9.011,69 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	4.159,24 €
TOTAL P.E.C OBRA + INSTAL·LACIONS	84.571,29 €

(IVA no inclòs)