

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES INSTAL·LACIONS DE LA REFORMA
INTERIOR I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI EXISTENT "MANHATTAN" PER
AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA D'EDUCACIÓ ESPECIAL JOAN RIU A SANT GREGORI.**

CONSORCI SANT GREGORI

17150 – Ctra de les Planes, s/n
Sant Gregori (Girona)

Juliol de 2024





ÍNDEX DE LA MEMÒRIA INSTAL·LACIONS

MEMORIA

1	MEMÒRIA	6
1.1	OBJECTE	6
1.2	ANTECEDENTS	6
1.3	DADES GENERALS	6
1.3.1	Dades del Titular	6
1.3.2	Dades de la ubicació de l'activitat	6
1.3.3	Coordenades UTM	6
1.3.4	Dades del responsable tècnic	7
1.4	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I PROGRAMA DE NECESSITATS	7
1.4.1	Condicionants de partida	7
1.4.2	Descripció general	7
1.5	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	9
1.5.1	Reglamentació i normativa aplicable	9
1.5.2	Tipus de subministrament d'energia elèctrica	9
1.5.3	Quadres elèctrics	11
1.5.4	Canalitzacions i distribució del cable	12
1.5.5	Xarxa de terres	12
1.5.6	Enllumenat	13
1.5.7	Enllumenat Emergència	14
1.5.8	Càlculs elèctrics	14
1.5.9	Esquemes elèctrics	17
1.5.10	Justificació de la ITC-28	17
1.5.11	Locals i recintes d'instal·lacions	18
1.5.12	Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació	18
1.5.13	Manteniment i conservació	19
1.6	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	20
1.6.1	Reglamentació i normativa aplicable	20
1.6.2	Descripció general	20
1.6.3	Climatització	20
1.6.4	Ventilació.	23
1.6.5	Paràmetres de disseny	24
1.6.6	Recuperador	27



1.6.7	Eficiència energètica (IT 2.4)	27
1.6.8	Manteniment i ús (IT 3)	28
1.6.8.1	Programa de manteniment preventiu (IT 3.3)	28
1.6.8.2	Programa de gestió energètica (IT 3.4)	30
1.7	Evacuació d'aigua	30
1.7.1	Reglamentació i normativa aplicable	30
1.7.2	Descripció general	30
1.8	Instal·lacions de fontaneria	34
1.8.1	Reglamentació i normativa aplicable	34
1.8.2	Descripció general	34
1.8.3	Aigua calenta sanitària	35
1.8.4	Estalvi de recursos	35
1.8.5	Justificació de càlcul	36
1.9	Instal·lacions de protecció contra incendis	37
1.9.1	Reglamentació i normativa aplicable	37
1.9.2	Extinció d'incendis	37
1.10	Instal·lacions de veu i dades	38
1.11	Protecció i seguretat	39
1.11.1	CCTV	39
1.11.2	Parallamps	39
1.11.3	Sistema d'avisos dels serveis adaptats	39
1.12	Control i gestió centralitzat de l'edifici	40
1.13	Resum del pressupost	42
1.14	CONCLUSIÓ	43
2	CÀLCULS	44
3	PLEC DE CONDICIONS	46
3.1	Condicions tècniques generals	46
3.2	Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques	46
3.3	Documents del projecte	46
3.4	Tècnic director de l'obra	46
3.5	El promotor	47
3.6	El contractista i/o constructor	48
3.7	Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor	49
3.8	Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor	49
3.9	Despeses a càrrec del contractista i/o constructor	50
3.10	Preus unitaris i partides alçades	50



3.11	Abonament d'unitats d'obra.	50
3.12	Control d'unitats d'obra.	51
3.13	Recepció de l'obra	51
3.14	Mesures d'ordre i seguretat.	51
3.15	Assegurança obligatòria	52
3.16	Disposicions aplicables al Plec	52
3.17	Plec de Condicions Tècniques	52
4	DESCOMPOSATS	112
5	ESTAT MEDICIONS	114
6	PRESSUPOST	116
7	ESPECIFICACIONS MATERIALS	118
8	PLÀNOLS	120





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES INSTAL·LACIONS DE LA REFORMA INTERIOR I ADEQUACIÓ DE L'EDIFICI EXISTENT "MANHATTAN" PER AMPLIACIÓ DE L'ESCOLA D'EDUCACIÓ ESPECIAL JOAN RIU A SANT GREGORI.

1 MEMÒRIA

1.1 OBJECTE

L'objecte del present projecte es definir les instal·lacions previstes de la reforma interior i adequació a l'edifici existent "Manhattan" de l'escola especial Joan Riu.

1.2 ANTECEDENTS

Actualment a l'edifici hi ha una auditori que es preveu reformar internament com a escola per tal de donar acollida a més alumnes a l'escola Joan Riu d'educació especial.

1.3 DADES GENERALS

1.3.1 Dades del Titular

Nom del titular: CONSORCI SANT GREGORI
NIF: Q67552861
Adreça social: Ctra. de les Planes, s/n
Població: 17150– Sant Gregori
Província: Girona

1.3.2 Dades de la ubicació de l'activitat

Denominació: Escola Joan Riu
Adreça: Ctra. de les Planes, s/n
Població: 17150 Sant Gregori
Província: Girona

Es disposa d'un segon accés a la finca per la Ctra. de la Bruguera i que accedeix a la zona de l'edifici Manhattan.

1.3.3 Coordenades UTM

L'accés a la finca per la ctra de les Planes esta ubicada, tal i com es grafia en els plànols que s'adjunten, en les següents coordenades:

- ✓ Sistema de referència 31N / ETRS89:
 - UTM-E(x):** 478.639 m
 - UTM-N(y):** 4.649.847 m



Es disposa també d'un accés a la finca per la Ctra de la Bruguera a les següents coordenades:

✓ Sistema de referència 31N / ETRS89:

UTM-E(x): 479.013 m

UTM-N(y): 4.650.156 m

1.3.4 Dades del responsable tècnic

L'Enginyera Tècnica Industrial redactora del projecte és **MARTA BADENAS PIELIAS**, col·legiada número 14.108 del COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE GIRONA.

Adreça: Pol. Ind. "Pont-Xetmar" carrer G, 49
7844 Cornellà del Terri
Telf. 972 596 692 Fax. 972 596 744
Email: proisotec@proisotec.cat

1.4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I PROGRAMA DE NECESSITATS

1.4.1 Condicionants de partida

La finca està situada al nord-oest del municipi de Sant Gregori i el seu accés es produeix des de la carretera GI-531.

L'edifici Manhattan on s'actua està situat al nord-est de la finca. Està a tocar l'edifici que acull l'escola Joan Riu i la residència infantil i amb els que comparteix porxo.

El volum on s'ubicava l'auditori actualment està en desús. no acull cap activitat de l'escola i resta sense condicionar. El seu interior presenta diferents nivells i està deprimit respecte del terreny que l'envolta. Això suposa un conjunt d'escales i rampes que dificulten l'accessibilitat.

L'auditori, és un edifici de planta quadrada de 17.85m x 17.85m amb 4 annexes a cada un dels seus costats de 5.75x11.85, perfectament simètric i ortogonal.

La sala central és un espai diàfan i de gran alçada on destaquen els exutoris del sostre en una quadrícula de 3x3. L'ala oest consta de dues plantes: a la inferior hi ha l'accés principal, els banys i el nucli de l'escala que puja a la planta superior destinada a magatzem. L'ala nord consta de dues plantes: la superior es destina a escenari i una escala baixa a la planta inferior sense ús. L'ala est concentra les instal·lacions. L'ala sud també es destina a escenari i a més consta d'un despatx, uns banys i un rebedor. Cadascuna d'aquestes ales disposa d'una sortida directa a l'exterior.

1.4.2 Descripció general

El present projecte té com a objecte descriure les instal·lacions necessàries per la reforma de l'antic auditori Joan Riu (edifici anomenat Manhattan), per tal de poder donar acollida a més alumnes a l'Escola Joan riu d'educació especial.

El present projecte d'instal·lacions es complementari al projecte arquitectònic de reforma realitzat per l'arquitecta Anna Sabrià Benito, col·legiada núm. 66.003-5.



El projecte arquitectònic preveu les següents actuacions:

Actualment l'auditori té gran problemes d'accessibilitat, ja que es va dissenyar deprimit respecte a la cota natural del terreny, dels porxos i dels patis de l'escola. La seva sala principal -l'auditori- es troba 1.10m per sota de la cota de paviment exterior i la sala del costat sud també es troba deprimida uns 0.74m

Per tant, a aquests espais només s'hi pot accedir a través d'una escala o a través d'unes rampes que han quedat obsoletes, ja que no compleixen les pendents normatives actuals del codi d'accessibilitat de Catalunya o el CTE.

El projecte arquitectònic contempla fer accessible l'edifici.

Es preveu modificar la cota actual de paviment dels espais deprimits i generar un terra tècnic per tal d'eleva-los a cota de paviment de l'escola i dels porxos, de manera que l'escola actual i l'ampliació estiguin a la mateixa cota. Aquesta mesura permetrà una millor mobilitat entre els diferents edificis del centre i millorarà les connexions amb els jardins i espais exteriors que envolten l'edifici, aconseguint visuals contínues que travessen l'edifici i establir així connexions més directes entre les dos edificacions. També permetrà recuperar espais sota el porxo que actualment tenen escales i rampes que n'impedeixen el seu gaudi.

L'auditori, és un edifici de planta quadrada de 17.85m x 17.85m amb 4 annexes a cada un dels seus costats de 5.75x11.85, perfectament simètric i ortogonal. La sala central té unes cobertes a 4 aigües que configuren una quadrícula de 3x3 amb un exutori central a cada una d'aquestes cobertes.

El projecte arquitectònic proposa recuperar aquests exutoris per tal de tenir una ventilació natural creuada a cada una de les aules i a més a més dotar-les de llum natural cenital. La proposta aprofita aquesta modulació per fer 4 aules a cada una d'aquestes cantonades que ens permetrà tenir vistes, ventilar i il·luminar correctament les aules i aprofita els espais centrals que tenen aquestes perforacions per a dotar dels espais no ventilats de llum natural i ventilació natural.

Els 4 annexos perimetrals actualment acullen: l'accés (vestíbul previ a sala), l'escenari, sala de màquines o instal·lacions i un espai de magatzem que donava accés als camerinos/ vestidors, passaran a acollir nous usos.

L'ala oest, continuarà servint d'accés: en aquest cas per les aules i els espais flexibles entre aules.

S'instal·laran dues portes automàtiques per tal de donar més autonomia als usuaris, i aconseguir un cancell climàtic per no tenir pèrdues ni de calor a l'hivern, ni de fred a l'estiu.

En aquesta ala es preveu disposar la sala de reunions del professorat que a la vegada ha de servir de sala de reunions a l'AFA.

A més a més en aquest espai d'accés ràpid es on s'allotjarà el nucli de banys, que estarà dotat amb una peça de bany completa amb dutxa adaptada i 3 wc's, 2 per a alumnes i 1 per a professorat.

L'ala est continuarà acollint les instal·lacions.

L'ala nord, allotjarà a sala polivalent pensada per a desenvolupar els treballs d'educació física i que completarà els serveis que actualment té l'escola en el seu edifici principal: zona d'aigües/ piscina.



L'ala sud, amb contacte directe amb el que serà el pati dels alumnes de primària serà el menjador. El menjador tindrà 68 m² i per tant permetrà dinar a un grup complet: fins a 4 aules de 8 alumnes: 32 usuaris.

Aquesta sala oberta al pati es concep com l'espai idoni per acollir el menjador, ja que té accés des del porxo i es pot utilitzar sempre que calgui de forma independent, per a tallers, festes obertes a famílies...

1.5 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

1.5.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació elèctrica estarà sotmesa a l'estricta compliment del Reglament electrotècnic de Baixa Tensió en cadascun dels apartats que afecten aquest projecte així com les Normes de la Direcció General d'Indústria i Cies. Subministradores per a les instal·lacions d'enllaç pels subministres elèctrics de Baixa Tensió, Normes UNE. També es sotmet a les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en els seu document bàsic SUA (Seguretat d'utilització i accessibilitat) secció SUA 4 (Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada) i en el document bàsic HE (Estalvi d'energia) secció HE 3 (Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació).

1.5.2 Tipus de subministrament d'energia elèctrica

El conjunt de l'escola disposa d'un subministre de companyia que alimenta els diferents edificis excepte les oficines que disposa d'un subministre independent i un grup electrogen que alimenta els diferents edificis.

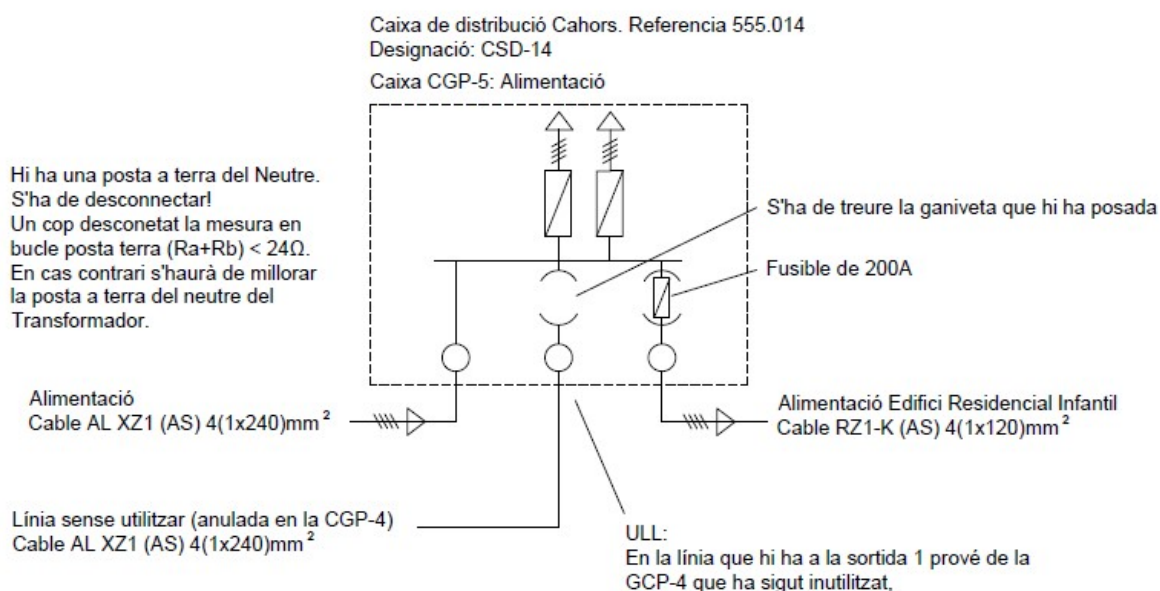
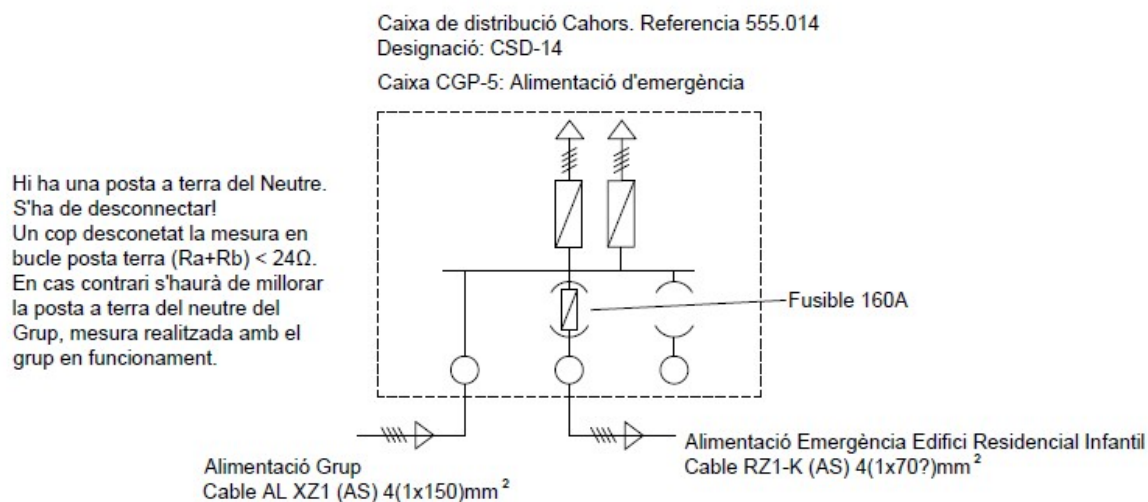
Es va realitzar un projecte d'ampliació de potència elèctrica de l'alimentació dels edificis en el que es va preveure una ampliació de potència fins a 277 Kw que es disposa actualment.

Aquesta escola disposa de dos punts de subministra, amb dos comptadors diferents:

- Comptador Oficines: (Dona servei al Edifici Serveis Centrals)
o CUPS: ES0031406113350001TB
- Comptador Edificis: (Dona serveis al resta d'edificis)
o CUPS: ES0031408451022001QN
o Potència màxima admissible: 277kW

L'edifici que es preveu reformar actualment ja s'alimenta des del Comptador d'Edificis però a través de l'edifici Manhattan existent. L'alimentació als diferents edificis es realitza a través d'unes línies de distribució. Hi ha diverses caixes CGP on es realitzen les derivacions als diferents edificis. A aquestes CGP's hi ha fusibles de protecció a les diferents línies.

Actualment hi ha la CGP5 on hi arriba el subministre d'emergència i el subministre normal que alimenta l'actual edifici Manhattan i que des d'aquest s'alimenta l'edifici a reformar.



Es preveu canviar la cgp5 per un armari amb proteccions diferencials i magnetotèrmiques per alimentar l'edifici existent i també es preveu alimentar l'edifici a reformar.

Des d'aquest nou armari es preveu discorrir tant la línia de subministre normal com d'emergència per un túnel d'instal.lacions existent fins l'exterior de l'edifici just a la zona d'instal.lacions.

La instal·lació elèctrica dissenyada per l'edifici s'ha fet en base a una sèrie de càlculs i normes.

La càrrega total necessària per l'edifici s'ha determinat en funció dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses elèctriques, climatització i d'altres, totes definides a l'annex de càlculs elèctrics adjunt.

Per establir la potència necessària s'ha aplicat un coeficient de simultaneïtat de la potència instal·lada d'un 80% per enllumenat i un 60 % per a força. .

La potència resultant d'aquest càlcul és de 32,97 kW.



S'ha previst una línia de 4x1x70 mm² per al subministre normal i de 5x10 mm² per al subministre d'emergència, aquestes seran amb cable de coure no propagador de la flama i amb baixa emissivitat de fums i opacitat reduïda RZ1-K de 0,6/1KV..

La secció dels cables haurà de ser uniforme en tot el seu recorregut i sense empalmes. La caiguda màxima tensió per la que s'ha calculat les línies ha estat del 0,5%. La secció del conductor del neutre es recomana instal·lar de la mateixa secció de la fase degut als possibles desequilibris que es poden produir, així com les corrents harmòniques generades per equips electrònics.

1.5.3 Quadres elèctrics

Es preveu un únic quadre per a l'edifici que s'ha ubicat a la sala d'electricitat. El quadre s'ha referenciat com a SB0 i des d'aquest s'alimenta tot l'edifici.

El quadre està col·locat en el lloc on s'indiquen els plànols, en una dependència exclusiva. Aquest armari estarà compost per 1 armari metàl·lic de mesures 2030x850x205 de la marca SCHNEIDER, PrismaSeT G o equivalent.

En aquest quadre elèctric es col·locarà una protecció contra el llamp tipus classe II.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

A la sala d'instal·lacions existeix un quadre de calderes que alimenta les instal·lacions d'aquesta sala i que es preveu mantenir i no modificar ja que aquesta s'alimenta des de grup elctrogen i no es preveu cap canvi en aquest.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de cada armari s'instal·larà un porta plànols per a col·locar els esquemes actualitzats del quadre.

El poder de tall d'elements instal·lats, serà d'un mínim de 10 kA.

Per a la protecció contra sobreintensitats s'ha previst per cada línia un magnetotèrmic d'intensitat inferior a la màxima permesa pel cable, d'acord amb les Instruccions ITC BT 22, ITC BT 23 segons correspongui. Els valors escollits es poden comprovar en els esquemes.

Per la protecció contra contactes indirectes s'ha previst la col·locació d'interruptors diferencials amb sensibilitat que assegurin la protecció de les persones, d'acord amb la ITC BT 24.

Per a la protecció contra contactes directes s'evitarà l'accessibilitat a parts actives en la instal·lació, ITC BT 24.

El quadre complirà la norma harmonitzada europea UNE EN 60439-1 (seran validats amb assajos tipus) i les normes indicades per l'aparellatge.

El quadre ha de ser acabat totalment en el taller del quadrista, des del punt de vista electrotècnic com funcional, de manera que en l'obra només sigui necessari realitzar la connexió dels cables d'entrada i sortida.



Per garantir la seguretat dels usuaris dels quadres es cobrirà l'aparellatge, cablejat, ... amb tapes metàl·liques de protecció que deixarà únicament accionar les manetes de maniobra.

La identificació de l'aparellatge es realitzarà en les tapes frontals dels quadres i en el front de les diferents aparells, de manera que es pugui realitzar una identificació ràpida dels circuits amb les tapes protectores posades com a retirades.

1.5.4 Canalitzacions i distribució del cable

Les safates seran metàl·liques perforades, de 60 mm. d'ala plegada cap a l'interior i 0'8-1 mm². de gruix. Es preveu la instal·lació dins de tub rígid per les línies que s'instal·lin vistes i dins de tub flexible on la instal·lació sigui encastada. Els elements de conducció de cables seran del tipus classificats com a "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1. Les safates metàl·liques contindran un cable de Cu. despullat de 35mm² al llarg de tota la safata elèctrica per garantir la connexió a terra en tots el seus trams.

Les mides de safates (veure plànol i estat d'amidaments), dependrà de la zona on siguin ubicades, segons la concentració de les instal·lacions. Es tindrà en compte la unificació de suports, els quals es faran de les mides necessàries per poder ubicar diferents tipus de instal·lacions. Aquestes estaran subjectes al forjat situat a una altura de 2,5mts del fals sostre.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinats segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT 021. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 07Z1-K de 750V en les conduccions com tubs i motllures, i del tipus RZ1-K de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Per el cable de 750V s'utilitzaran els colors propis per cada funció, següent:

Negre, Marró, gris per les fases

Blau per el neutre

Bicolor per la posta a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran de conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció.

1.5.5 Xarxa de terres

Circuit de terra

L'edifici ha de disposar de instal·lació de connexió a terra, realitzada d'acord amb l'especificat a la ITC-BT-18 del REBT, per tal de limitar la tensió respecte a terra que poden presentar les masses metàl·liques, garantint l'actuació de les proteccions i eliminant o disminuint el risc d'avaria del material utilitzat.



Es preveu connectar a la xarxa de terres existent de l'edifici.

La resistència màxima de la xarxa de terres serà de 15 ohms (REBT-BT18). Es comprovarà el valor del terra un cop instal·lat i es millorarà en cas de que fos necessari.

Si per les necessitats del circuit, s'han de col·locar més de dos piquetes, aquestes es connectaran en paral·lel i a una separació entre elles de, com a mínim, la seva longitud enterrada.

La línia d'enllaç amb terra es formarà amb cable Cu. despullat de 35 mm² que unirà les piquetes amb el punt de posta a terra.

Les seccions mínimes de les línies principals de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni a les connexions. Aquestes compliran les premisses establertes en la ITC-BT-18.

Secció dels conductors de fase (mm ²)	Secció mínim del conductors de protecció (mm ²)
$S \leq 16$	$SP=S$
$16 < S \leq 35$	$SP=16$
$S > 35$	$SP=S/2$

Els cables del circuit de terra seran el més curts possibles, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, remates o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

Es preveu es mesuri el valor del circuit de terra, existent, i si el seu valor és molt gran, es col·locaran les piquetes necessàries fins reduir-lo al desitjat.

1.5.6 Enllumenat

L'enllumenat es preveu bàsicament amb downlight's i-LèD Professional ref. 77322W45 o equivalent. Aquests disposen de làmpada LED 8W de color blanc càlid composta per 1 LED amb CCT de 3000 K i un CRI 90; amb flux lluminós de la font de 1119 lm i amb una eficàcia lluminosa nominal de 124,3 lm/W. Amb cos del dispositiu fabricat en tecnopolímer i acabat blanc ral 9003; amb difusor de policarbonat resistent als raigs ultraviolats. Amb un grau de protecció IP40 i un pes de 0,2 kg.

Es preveu una distribució segons plànols adjunts. A totes les aules es preveu agrupacions de downlights amb tres enceses on-off i per l'aula altres usos es preveu els mateixos downlights regulables per tal de crear escenes.

Al menjador i a l'aula polivalent s'ha previst un sistema d'il·luminació fomat per lluminàries suspeses i-LèD Professional segons plànols i estat de medicions adjunts.



A les sales tècniques es preveu la col·locació de lluminàries estanques LED.

Cal dir que en determinades sales es compleix amb l' apartat 2.2 del DB HE-3 del CTE, que indica que s'haurà de disposar d'un sistema de control del nivell d'il·luminació per aprofitar la llum natural. Aquest sistema controlarà les llumeneres del menjador situades properes a les obertures, i estarà format per un interruptor crepuscular instal·lat en sèrie amb els interruptors controlant així el funcionament de les llumeneres en cas de necessitat.

Els criteris d'il·luminació en les diferents zones són els següents:

Circulacions	150 lux
Aules	300 lux
Lavabos i serveis	200 lux

1.5.7 Enllumenat Emergència

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

Aquest enllumenat haurà de tenir una autonomia mínima d'una hora. Estaran col·locats en els locals i dependències que s'indiquen en els plànols, i donaran un nivell lumínic mínim de 5 Lux.

L'enllumenat d'emergència s'ha previst perquè entri en funcionament en cas que falli la tensió, o baixi fins a un 70 per cent del seu valor nominal.

Es preveu enllumenat d'emergència en els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur, en els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic, en els llocs on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació de enllumenat i en els senyals de seguretat.

En els punts en què estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat caldrà que la il·luminació horitzontal sigui de 5 lux, com a mínim i caldrà que hi hagi instal·lada una llum d'emergència a menys de 2 m.

La disposició i el tipus d'enllumenat emergència està reflectit en els plànols que acompanyen aquest document. La descripció de l'enllumenat està transcrit a la llegenda del plànol o en l'estat d'amidaments d'aquest projecte.

1.5.8 Càlculs elèctrics

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió són les següents:



Intensitat [A]	
Línies Monofàsiques	Línies Trifàsiques
$I = \frac{P \cdot Cs \cdot Cr}{U \cdot \cos \varphi}$	$I = \frac{P \cdot Cs \cdot Cr}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$
<i>I:</i> Intensitat [A]	<i>I:</i> Intensitat [A]
<i>P:</i> Potència [W]	<i>P:</i> Potència [W]
<i>Cs:</i> Coeficient de simultaneïtat	<i>Cs:</i> Coeficient de simultaneïtat
<i>Cr:</i> Coeficient del receptor	<i>Cr:</i> Coeficient del receptor
<i>U:</i> Tensió de la línia [V]	<i>U:</i> Tensió de la línia [V]
<i>cos φ:</i> Factor de Potència	<i>cos φ:</i> Factor de Potència

Caiguda de Tensió [%]	
Línies Monofàsiques	Línies Trifàsiques
$U \% = \frac{200 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$	$U \% = \frac{100 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$
<i>U%:</i> Caiguda de Tensió [%]	<i>U%:</i> Caiguda de Tensió [%]
<i>L:</i> Longitud de la línia [m]	<i>L:</i> Longitud de la línia [m]
<i>P:</i> Potència [W]	<i>P:</i> Potència [W]
<i>γ:</i> Conductivitat del conductor [m/Ω·mm²]	<i>γ:</i> Conductivitat del conductor [m/Ω·mm²]
<i>S:</i> Secció de la línia [mm²]	<i>S:</i> Secció de la línia [mm²]
<i>U:</i> Tensió de la línia [V]	<i>U:</i> Tensió de la línia [V]

Consideracions inicials per desenvolupar els càlculs elèctrics:

- Màxima caiguda de tensió permesa:
 - Màxima caiguda de tensió permesa en la línia general d'alimentació:
 - Amb concentracions de comptadors totalment centralitzats= 0,5%
 - Amb concentracions de comptadors parcialment centralitzats= 1%
 - Màxima caiguda de tensió permesa en la derivació individual:
 - Amb concentracions de comptadors totalment centralitzats= 0,5%
 - Amb concentracions de comptadors parcialment centralitzats= 1%
 - Amb subministres per un únic usuari= 1,5%
 - Màxima caiguda de tensió permesa en les instal·lacions interiors:
 - Per circuits d'habitatges= 3%
 - Instal·lacions interiors receptores d'enllumenat=3%
 - Instal·lacions interiors receptores d'altres usos=5%
 - Màxima caiguda de tensió permesa en instal·lacions industrials amb la seva pròpia ET s'haurà de considerar que la instal·lació interior en baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador.
 - Instal·lacions interiors receptores d'enllumenat=4,5%
 - Instal·lacions interiors receptores d'altres usos=6,5%

Conductivitat [m/W mm²]: Cu=56; Al=35



Resum d'impedàncies d'un circuit en curt-circuit					
Xarxa Elèctrica		Resistència	Reactància	Impedància	Icc
Xarxa de MT		$R_a/X_a=0.15$ Ra pot ser menyspreable respecte Xa	$X_a = Z_a$	$Z_a = \frac{U^2}{P_{cc}}$	$I_{cc} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{Z_a^2 + Z_{TR}^2}}$
Transformador MT/BT		R_{tr} pot ser menyspreable respecte a X _{tr} per transformadors de P>100kVA	$X_{TR} = \sqrt{Z_{TR}^2 - R_{TR}^2}$	$Z_{TR} = \frac{U^2}{P_{Ucc}}$	
Interruptor automàtic		$R_c = \varphi \frac{L}{S}$	$X_c = 0.08 \ln(2) / m$	$Z_c = \sqrt{R_c^2 + X_c^2}$	<u>Línies Monofàsiques:</u>
Distribució					$I_{cc} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cL} + Z_{cN})}$
Canalitzacions					<u>Línies Trifàsiques:</u>
Receptors					$I_{cc} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot Z_c}$

<u>Llegenda:</u>					
R _a :	Resistència de la xarxa de MT [Ω]	R _c :	Resistència de la xarxa de BT [Ω]	I _{cc} :	Intensitat curt-circuit [A]
X _a :	Reactància de la xarxa de MT [Ω]	X _c :	Reactància de la xarxa de BT [Ω]	U:	Tensió entre fases, en buit
Z _a :	Impedància de la xarxa de MT [Ω]	Z _c :	Impedància de la xarxa de BT [Ω]	Z _{cL} :	Impedància de la línia [Ω]
R _{tr} :	Resistència del transformador de MT/BT [Ω]	σ:	Resistivitat específica del conductor (Cu=1/56,Al=1/35) [Ω mm²/m]	Z _{cN} :	Impedància del neutre [Ω]
X _{tr} :	Reactància del transformador de MT/BT [Ω]	L:	Longitud del conductor [m]		
Z _{tr} :	Impedància del transformador de MT/BT [Ω]	S:	Secció del conductor [mm²]		
U _{cc} :	Tensió de curt-circuit del transformador [V]				

Tensió de curt-circuit dels transformadors normalitzats en U_{cc}

Potència (kVA)	Tensió de secundari en buit [V]	
	237	410
100	4,0%	4,0%
160	4,0%	4,0%
250	4,0%	4,0%
315	4,0%	4,0%
400	4,0%	4,0%
500	4,0%	4,0%
630	4,0%	4,0%
800	5,0%	4,5%
1000	5,5%	5,0%
1250	6,0%	5,5%
1600	6,5%	6,0%
2000	7,0%	6,5%

Taula emprada pel càlcul de la Intensitat Màxima Admissible en conductors col·locats en instal·lacions interiors

TAULA 1 IT-C-BT-019 Intensitats admissibles (A) a l'aire 40°C. N° de conductors amb càrrega i naturalesa de l'aliment									
A		Conductors aïllats en tubs unicitats en parets o llindes	3x PVC	2x PVC	3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR			
A2		Cables multiconductors en tubs encastrats en parets o llindes	3x PVC	2x PVC	3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR			
B		Conductors aïllats en tubs en muntatge superficial o encastrats en obra		3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR	
B2		Cables multiconductors en tubs en muntatge superficial o encastrats en obra		3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR	
C		Cables multiconductors directament sobre la paret			3x PVC	2x PVC	3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR	
E		Cables multiconductors a l'aire lliure. Distància a la paret no inferior a 0,3 D ²				3x PVC	2x PVC	3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR
F		Cables unipolars en contacte mutu. Distància a la paret no inferior a D ²					3x PVC		3x XLPE o EPR
G		Cables unipolars separats mínim de D ²						3x PVC	3x XLPE o EPR



	mm²	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
COURE	1,5	11	11,5	13	13,5	15	16	-	18	21	24	-
	2,5	15	16	17,5	18,5	21	22	-	25	29	33	-
	4	20	21	23	24	27	30	-	34	39	45	-
	6	25	27	30	32	36	37	-	44	49	57	-
	10	34	37	40	44	50	52	-	60	68	76	-
	16	45	49	54	59	66	70	-	80	91	105	-
	25	59	64	70	77	84	88	96	106	116	123	166
	35		77	86	96	104	110	119	131	144	154	206
	50		94	103	117	125	133	145	159	175	188	250
	70				149	160	171	188	207	224	244	321
	95				180	194	207	230	245	271	296	391
	120				208	225	240	267	284	314	348	455
	150				236	250	278	310	338	363	404	525
	185				268	297	317	354	386	415	464	601
	240				315	350	374	419	455	490	552	711
	300				360	404	423	484	524	565	640	821
ALUMINI	1,5											
	2,5	11,5	12	13,5	14	16	17,5	-	20	22	25	-
	4	15	16	18,5	19	22	24	-	25	29	35	-
	6	20	21	24	25	28	30	-	35	38	45	-
	10	27	28	32	34	38	42	-	47	53	61	-
	16	36	38	42	46	51	56	-	65	70	80	-
	25	46	50	54	61	64	71	73	82	88	94	126
	35		61	67	75	78	88	92	102	109	117	157
	50		73	80	90	96	106	110	124	133	145	191
	70				116	122	136	144	158	170	187	247
	95				140	146	167	177	192	207	230	302
	120				162	171	193	206	223	239	269	352
	150				187	197	223	238	258	277	312	406
	185				212	225	236	274	294	316	359	469
	240				248	265	300	326	348	372	429	556
	300				285	305	347	378	400	429	498	644

- 1) A partir de 25 mm² de secció
- 2) Incloent canals per instal·lacions –canaletes– i conductes de secció no circular.
- 3) O en safata no perforada
- 4) O en safata perforada.
- 5) D és el diàmetre del cable.

1.5.9 Esquemes elèctrics

Aquest projecte acompanya un dossier d'esquemes elèctrics els quals reflecteixen cada una de les línies que formen part de la instal·lació i la seva maniobra. Queda per part de l'industrial adjudicatari qualsevol modificació que durant l'execució d'aquest projecte pugui sorgir, d'aquesta forma a la seva finalització quedarà reflectit l'estat actual d'aquest projecte.

1.5.10 Justificació de la ITC-28

El centre que ens ocupa està considerat de pública concurrència segons la ITC-BT-28 apart. 1, ja que constitueix un establiment per una ocupació de més de 50 persones, per tant complirà tot el que li és d'aplicació de la ITC-BT-28.

L'enllumenat d'emergència entrarà en funcionament en cas que falli la tensió, o baixi fins a un 70 per cent del seu valor nominal. Aquest enllumenat té una autonomia mínima d'una hora i dona un nivell lumínic mínim de 5 Lux.

El quadre general de distribució està situat a un recinte tancat. Aquesta dependència constitueix un punt en el que no té accés el públic i està separat del local on existeix risc d'incendi o pànic.

El quadre general de distribució disposa d'elements de comandament i protecció en cada una de les seves línies. Prop de cadascun dels interruptors del quadre s'ha col·locat una placa indicativa del circuit al que pertanyen.



En relació amb el total de línies per alimentar les làmpades s'han fet tres enceses en les zones comuns complint per tant l'establir a l'apartat 4d de l'esmentada instrucció tècnica i així evitar que el tall de corrent de qualsevol línia no afecti a la tercera part del total de làmpades instal·lades en el local. S'ha previst en l'origen de cada línia una protecció contra sobre càrregues, curtcircuits i contactes indirectes.

Els cables elèctrics utilitzats són no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Les canalitzacions s'han realitzat segons marquen la ITC-BT-19 i ITC-BT-20.

1.5.11 Locals i recintes d'instal·lacions

No es requereix que el quadre general de distribució s'ubiqui en un local independent i sectoritzat donat que aquest no supera els 100 kW. No obstant, s'ha situat en un espai destinat a quadre elèctric.

1.5.12 Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació

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

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

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI. La justificació d'aquest càlcul està en el plec de càlculs adjunt a aquest projecte juntament amb els càlculs lumínics per cada tipus de dependència.



Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes ⁽⁴⁾	4,0
almacenes, archivos, <i>salas técnicas</i> y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6,0
hostelería y restauración ⁽⁸⁾	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

1.5.13 Manteniment i conservació

Es seguirà un pla de manteniment per garantir en el temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics i la eficiència energètica de la instal·lació, VEEI, que contemplarà:

Freqüència de reemplaçament de làmpades: Te que fer-se al final de la vida útil de les làmpades indicada per el fabricant, ja que, tot i que no hagi fallat, la seva eficàcia haurà disminuït. En grans instal·lacions es recomanable canviar les làmpades per grups en comptes de individualment per mantenir nivells d'il·luminació adequats.

Hores de servei	Vida útil
Incandescència	1000
Halògens	2000
Fluorescents Compactes	6000
Fluorescents	7500
Fluorescents amb reactància electrònica	10000
Descarrega - VM	12000
Descarrega SAP	15000 h
Descarrega HM	6000 h

S'ha de complir el paràmetres indicats per el fabricant de les làmpades.



Neteja de les lluminàries: Les lluminàries han de ser netejades regularment, sobretot les superfícies reflectores i difusores. Si s'incorporen difusors de plàstic, llis o prismàtic, s'han de substituir quan estiguin envellits.

Freqüència de neteja	
Lluminàries de radiació lliure	1 any
Lluminàries amb reflectors oberts per dalt	1 any
Lluminàries amb reflectors tancats per dalt	1 any
Lluminàries amb reflectors tancats	1 any
Lluminàries protegides contra la pols	1 any
Lluminàries de radiació indirecta	0,5 any

Per obtenir una major avantatge econòmic la freqüència de neteja tindrà una relació amb l'interval de reposició de làmpades

Neteja de la zona il·luminada: Els vidres de les finestres i les superfícies que formen sostres i parets hauran de ser netejats periòdicament per mantenir la transmissió de llum natural i la reflectància de les mateixes. La neteja o repintat de les parets tindrà gran importància en el cas de sales petites i de enllumenat indirecta.

Sistemes de control:

Freqüència de neteja	
Detector de presència per infraroigs.	1 any
Detector de presència acústics per ultrasons.	1 any
Detector de presència per microones.	1 any
Detector de presència híbrid dels anteriors.	1 any
Per temporització	1 any
Fotocèl·lules	1 any

1.6 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

1.6.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació de calefacció estarà sotmesa a l'estricta compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) aprovat pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol i les seves instruccions Tècniques Complementàries (ITE).

1.6.2 Descripció general

S'ha previst instal·lació de climatització a tot l'edifici exceptuant les zones de magatzems, serveis i sales tècniques i instal·lacions.

1.6.3 Climatització

La climatització de l'edifici està prevista amb un sistema de producció mitjançant 2 bombes de calor VRV, i fan-coils de conductes o de paret en funció de la tipologia de les dependències a climatitzar.

Producció



Es preveuen una producció d'energia a través de dos bombes de calor d'expansió directa de cabal variable de refrigerant segons plànols adjunts.

S'ha previst dos unitats exteriors d'aire condicionat per a sistema VRV-IV Classic (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C i rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 43 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).

Les unitats previstes són les següents:

- Model : DAIKIN RXYQ10UD o equivalent,
 - potència frigorífica nominal 28 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C),
 - SEER 6.8
 - consum elèctric nominal en refrigeració 7 kW,
 - potència calorífica nominal 31,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C),
 - SCOP 4.3,
 - consum elèctric nominal en calefacció 7 kW,
 - Dimensions: 1685x930x765 mm
 - Pes 198 kg
 - Pressió sonora 58 dBA
 - Cabal d'aire 170 m³/min,
- Model : DAIKIN RXYQ12UD o equivalent,
 - potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C),
 - SEER 6.3
 - consum elèctric nominal en refrigeració 9 kW,
 - potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C),
 - SCOP 4.1
 - consum elèctric nominal en calefacció 9 kW,
 - Dimensions: 1685x930x765 mm
 - Pes 198 kg
 - Pressió sonora 61 dBA
 - Cabal d'aire 185 m³/min,



UNITATS EXTERIORS				
REF.	MARCA	MODEL	Pot. Fred kW	Pot. Calor kW
UE1	DAIKIN	RXYQ12UD	33,50	37,50
UE2	DAIKIN	RXYQ10UD	28,00	31,50
TOTAL			61,50	69,00

Unitats interiors

S'ha previst unitats interiors de conductes i de paret segons taula adjunta i distribució de plànols adjunts :

CARACTERÍSTIQUES UNITATS INTERIORS											
REF.	DEPENDÈNCIA	MARCA	MODEL	TIPUS	Pot. Fred kW	Pot. Calor kW	Cabal m3/h	Dimensions Alt x ample x fons	Pes Kg	Tensió V	Pot. Elec Kw
F3	Vestíbul	DAIKIN	FXSQ40A	Conductes	4,50	5,00	900	245x700x800	28,5	230	0,092
F3	Sala de reunions	DAIKIN	FXSQ40A	Conductes	4,50	5,00	900	245x700x800	28,5	230	0,092
F1	Aula 1	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 2	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 3	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 4	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F2	Espai flexible 1	DAIKIN	FXAQ20A	Paret	2,10	2,50	546	290x795x266	12	230	0,02
F2	Espai flexible 2	DAIKIN	FXAQ20A	Paret	2,10	2,50	546	290x795x266	12	230	0,02
F5	Aula polivalent	DAIKIN	FXSQ80A	Conductes	9,00	10,00	1380	245x1000x800	36,5	230	0,157
F4	Menjador	DAIKIN	FXSQ125A	Conductes	14,00	16,00	2160	245x1400x800	47	230	0,214
F6	Vestuari	DAIKIN	FXAQ15A	Paret	1,70	1,90	504	290x495x266	12	230	0,03
F7	Altres usos	DAIKIN	FXSQ20A	Conductes	2,20	2,50	540	245x550x800	12	230	0,02

Les unitats previstes de conductes , disposen de ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC4C65.

Les unitats interiors mural son unitats amb amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant

Xarxa de canonades

Les canonades que s'utilitzaran per la distribució del gas/líquid seran de coure.



Des de la unitat exterior, mitjançant les canonades frigorífiques i una sèrie de derivadors es portarà el fluid a les diverses unitats interiors.

Totes les canonades aniran aïllades amb escuma elastomèrica tipus Armaflex de gruix definit segons la taula 1.2.4.2.5 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

Tabla 1.2.4.2.5 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de circuitos frigoríficos para climatización (*) en función del recorrido de las tuberías.		
Diámetro exterior (mm)	Interior edificios (mm)	Exterior edificios (mm)
$D \leq 13$	10	15
$13 < D < 26$	15	20
$26 < D < 35$	20	25
$35 < D < 90$	30	40
$D > 90$	40	50

(*) Excluidos los procesos de frío industrial. Si el recorrido exterior de la tubería es superior a 25 m, se deberá aumentar estos espesores al espesor comercial inmediatamente superior, con un aumento en ningún caso inferior a 5 mm.

Les canonades aniran grapades mitjançant abraçadores isofòniques i es procuraran fer els trams el més rectes possibles. Les canonades o conductes que passin obres de paleta aniran protegides per mànegues passamurs. Els trams principals s'instal·laran per safata tipus REJIBAND.

Xarxa de conducte i difusió

La distribució d'aire tractat es realitzarà a través d'un xarxa de conductes de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel·lulós amb suportació especial fins a forjat a 2,5 mts d'altura

La difusió d'aire es durà a terme mitjançant difusors i reixes. Els retorns es realitzaran també a través de reixes conduïdes o bé a través de reixes fetes pel propi mobiliari.

1.6.4 Ventilació.

Amb la finalitat de mantenir una acceptable qualitat de l'aire i el benestar de les persones en els locals com serveis, s'ha previst una instal·lació de ventilació adequada seguint les prescripcions de la UNE-EN 13779:



Tabla 23
Valores de diseño para los caudales de aire extraído

Tipo de uso	Unidad	Intervalo típico	Valor por defecto para el diseño
Cocina			
– uso simple (por ejemplo cocinas donde se preparan bebidas calientes)	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$	> 72 > 20	108 30
– uso profesional	*	*	*
Baño/servicio **			
– por recinto (mínimo)	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$	> 24 $> 6,7$	36 10
– por superficie de suelo	$\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ $\text{l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$	$> 5,0$ $> 1,4$	7,2 2,0

* El caudal de aire extraído para cocina debe calcularse en función de la situación específica.

** En uso al menos el 50% del tiempo. Con periodos de funcionamiento más cortos se requieren caudales más altos. Valores más bajos son posibles con aire extraído directamente en el retrete (valor típico: de $10 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ a $20 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ por retrete).

D'aquesta manera es garanteix una renovació d'aire en aquestes dependències.

S'han previst dues xarxes d'extracció, una per els serveis de planta baixa i l'altre per planta soterrani. Ambdues es connectaran a les xarxes existents en aquesta zona, ja que actualment hi ha uns lavabos.

S'ha previst una xarxa amb conductes helicoidals galvanitzats a la que s'acoblaran reixes..

1.6.5 Paràmetres de disseny

Condicions interiors

La demanda tèrmica de cada dependència s'ha calculat segons la demanda de temperatures interiors següents:

Totes les dependències condicionades:

Temperatura hivern	21°C
Humitat relativa	50%
Temperatura estiu	24°C
Humitat relativa	50%

Així doncs les temperatures de disseny interiors compliran amb la temperatura operativa indicada en el punt 1.1.4.1.2 del RITE per a la resta de dependències, excepte les sales blanques que compliran les normatives corresponents.

Condicions exteriors

Les condicions exteriors de càlcul són:

Temperatura hivern	-3°C
Humitat relativa	50%
Temperatura estiu	34,4°C
Humitat relativa	61,72%

Descripció dels tancaments arquitectònics



Pel càlcul de les exigències frigorífiques i calorífiques s'han considerat els següents coeficients de transmissió K (kCal/hm²°C):

Vidre doble	3,4
Paret Interior Mitgera	1,37
Paret Interior Divisòria	1,76
Paret Exterior	0,817
Sostre Interior	1,4
Terra Interior	0,559
Terra Exterior	0,559

Exigència de qualitat de l'aire interior

Per a l'exigència de l'aire interior dels locals hauran de complir les instruccions tècniques del RITE tant per cabal d'aire mínim com per la recuperació d'energia de l'aire extret.

Renovació aire locals (IT 1.1.4.2.)

S'han de garantir els nivells de ventilació mínima i una qualitat d'aire interior establerts al CTE DB HS-3 i al RITE.

L'article 14 del RITE permet dos mètodes per donar compliment al cabal mínim d'aire exterior de ventilació:

Solucions basades en les IT del RITE.

Solucions alternatives que compleixen com a mínim el mateix que les IT del RITE.

En el cas d'aquest establiment s'ha escollit el mètode directe per concentració de CO₂. La taula que exposa el RITE (taula 1.4.2.3 RITE) fa referència a la diferència de concentració entre concentració de CO₂ (ppm) entre el local i l'exterior.

Categoria	ppm
IDA1	350
IDA2	500
IDA3	800
IDA4	1200

Segons la NTP742 "Ventil.lació general de los edificios" del "Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo":

$$G_{CO_2} = 0,0042 \cdot AM$$

On:

G_{CO₂}: producció de CO₂ en funció de l'activitat metabòlica (l/s).

AM : activitat metabòlica mesurada en met (58 W/m²; 90 kcal/h per una superfície corporal estàndard de 1,8m²).

El cabal d'aire de ventilació (Q) es troba mitjançant el següent balanç de masses:



$$Q = \frac{G_{CO_2}}{G_{CO_2} amb - G_{CO_2} ext} \cdot 100$$

On:

- $G_{CO_2} amb$: representa la concentració màxima admissible de diòxid de carboni en el ambient expressat en tant per cent en volum.
- $G_{CO_2} ext$: representa la concentració màxima admissible de diòxid de carboni en l'atmosfera.

La diferència que apareix en el quocient de la formula es exactament el que ens marca el RITE per cada qualitat d'aire. Per tant en el cas del CEIP, IDA2, tindrem el següent caudal d'aire mínim per persona:

$$Q_{IDA2} (l/s) = \frac{0,0042 \cdot AM \cdot 100}{\frac{ppm}{10000}}$$

Per tant, amb una activitat metabòlica de 1,2 met, amb un consum metabòlic de 69,86 W/m² i amb una superfície corporal de 1,8 m² tal com marca per defecte el RITE i la UNE13779:2004 per una activitat sedentària, tindrem els següents valors de Q per persona:

Categoria	l/s
IDA1	14,4
IDA2	10,1
IDA3	6,3
IDA4	4,2

S'ha previst un IDA2 - 10,1 l/s.

L'aportació d'aire net i extracció es realitza a través del recuperador previst.

Valors Infiltració

S'ha considerat que les renovacions d'aire segons RITE.

S'ha considerat que a les sales auxiliars, menjador i infermeria les infiltracions a través de les portes no és important.

Càlculs de les xarxes de canonades i conductes d'aire

Las bases considerades pel càlcul de la xarxa de conductes d'aire son les següents:

- Velocitat màxima en zona industrial: 8 m/s
- Velocitat màxima en zones varies: 5 m/s
- Pèrdua de pressió màxima: 0,25 mm.c.a/m

Sorolls i vibracions



En zones de normal ocupació de locals habitables i en el propi edifici, no es produiran, com a conseqüència del funcionament de la instal·lació, nivells de pressió ni pertorbacions per vibracions segons el document bàsic DB HR "Protección frente al ruido" del CTE.

Maquinaria

L'accés a les màquines té les dimensions suficients per a poder albergar les instal·lacions, de manera que aquestes siguin accessibles i poder realitzar sense cap perill, les operacions de manteniment, vigilància i conducció, així com respectar les distàncies mínimes reglamentades.

Es disposaran així mateix, els corresponents registres de neteja, registres generals i unions rígides, estanques, però fàcilment desconnectables.

1.6.6 Recuperador

S'ha previst un recuperador de plaques DAIKIN sèrie Modular Light tamany 7, model ALB07RB o equivalent amb un cabal de 3054 m³/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 2440 W de potència elèctrica total absorbida.

El recuperador està construït amb panells tipus sandvitx de 50 mm de gruix i llana de roca (120 Kg/m³), amb xapa exterior prepintada i xapa interior en Aluzinc, amb recuperador de plaques tipus CounterFlow de molt alta eficiència amb by-pass intern, filtres F7 a impulsó i M5 en retorn, amb ventiladors tipus plug-fan amb motor EC (classe d'eficiència IE4).

Es preveu un filtre addicional F7 Modular Light model ALF07F7A, filtre addicional F9 per a RITE-IDA 1/2 model ALF07F9A, amb sonda de CO₂ per a control de cabal model ALP00COA, panells d'accés model ALA07RLA, amb targeta BACNET per a comunicació model ALD00908A.

Les dimensions són de 2000x2000x500mm (long x ample x alt) i 360Kg de pes.

1.6.7 Eficiència energètica (IT 2.4)

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

- a) Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.
- b) Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.
- c) Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en els quals s'efectuï una transferència d'energia tèrmica.
- d) Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable.
- e) Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control



- f) Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim.
- g) Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica.
- h) Comprovació del funcionament i del consum dels motors elèctrics en les condicions reals de treball.
- i) Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

1.6.8 Manteniment i ús (IT 3)

Les instal·lacions tèrmiques s'han d'utilitzar i mantenir de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la seva potència tèrmica nominal i les seves característiques tècniques:

- La instal·lació tèrmica s'ha de mantenir d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que estableix l'apartat IT 3.3.
- La instal·lació tèrmica ha de disposar d'un programa de gestió energètica, que compleixi l'apartat IT.3.4.
- La instal·lació tèrmica ha de disposar d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT.3.5.
- La instal·lació tèrmica s'ha d'utilitzar d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons l'apartat IT.3.6.
- La instal·lació tèrmica s'ha d'utilitzar d'acord amb un programa de funcionament, segons l'apartat IT.3.7.

1.6.8.1 Programa de manteniment preventiu (IT 3.3)

Les instal·lacions tèrmiques s'han de mantenir d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert al "Manual d'ús i manteniment" que han de ser almenys les indicades a la taula 3.1 d'aquesta Instrucció per a instal·lacions de potència tèrmica nominal inferior o igual a 70 kW o superior a 70 kW.

És responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director de manteniment, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent d'aquestes a les característiques tècniques de la instal·lació. S'efectuaran sempre les tasques de manteniment relacionades a la instal·lació.

Operació	Periodicitat	
	<70k W	>70k W
Neteja dels evaporadors	t	t
Neteja dels condensadors	t	t
Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	t	2t
Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	t	m
Comprovació i neteja, si és procedent, de circuit de fums de calderes	t	2t



Comprovació i neteja, si és procedent, de conductes de fums i xemeneia	t	2t
Neteja del cremador de la caldera	t	m
Revisió del vas d'expansió	t	m
Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	t	m
Comprovació de material refractari	-	2t
Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera	t	m
Revisió general de calderes de gas	t	t
Revisió general de calderes de gasoil	t	t
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	t	m
Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	-	t
Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció	-	2t
Comprovació de taratge d'elements de seguretat	-	m
Revisió i neteja de filtres d'aigua	-	2t
Revisió i neteja de filtres d'aire	t	m
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	-	t
Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	t	m
Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	t	2t
Revisió d'unitats terminals aigua-aire	t	2t
Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	t	2t
Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t	t
Revisió d'equips autònoms	t	2t
Revisió de bombes i ventiladors	-	m
Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	t	m
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	t	t
Revisió del sistema de control automàtic	t	2t
Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potencia tèrmica nominal <24,4 kW	4a	-
Instal·lació d'energia solar tèrmica	*	*
Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s	s
Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t	2t
Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m	m
Control visual de la caldera de biomassa	s	S
Comprovació i neteja, si és procedent, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa	t	m
Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m	m

Simbologia

- s: una vegada cada setmana
- m: una vegada al mes; la primera, a l'inici de la temporada.
- t: una vegada per temporada (any).
- 2 t: dues vegades per temporada (any); una a l'inici de la temporada i una altra a la meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre totes dues. 4a: cada quatre anys.
- *: El manteniment d'aquestes instal·lacions s'ha de fer d'acord amb el que estableix la secció HE4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi tècnic de l'edificació.



1.6.8.2 Programa de gestió energètica (IT 3.4)

IT 3.4.1 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor

L'empresa mantenidora ha de realitzar una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la taula 3.2, que s'han de mantenir dins els límits de la IT 4.2.1.2 a).

Mesures de generadors de calor	Periodicitat		
	20 kW <P<70 kW	70 kW <P< 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura o pressió del fluid portador a l'entrada i sortida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambient del local o sala de maquines	2a	3m	m
3. Temperatura dels gasos de combustió	2a	3m	m
4. Contingut de CO i CO ₂ en els productes de combustió	2a	3m	m
5. Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids o líquids i de contingut de partícules sòlides en combustibles sòlids	2a	3m	m
6. Tir a la caixa de fums de la caldera	2a	3m	m

Simbologia

m: una vegada al mes

3m: cada tres mesos, la primera a l'inici de la temporada

2a: cada dos anys.

IT 3.4.2 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred

La potència frigorífica és inferior a 70 Kw.

1.7 Evacuació d'aigua

1.7.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació d'evacuació d'aigües es farà d'acord amb el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic HS Salubritat secció HS5 Evacuació d'aigües.

1.7.2 Descripció general

No es preveu cap modificació a la instal·lació existent d'aigua pluvials ja que no es preveu cap modificació a la coberta.



Es preveu adaptar la instal·lació de sanejament existent, es preveu realitzar de nou la instal·lació necessària per la nova distribució i es connectarà a la instal·lació existent. Per tant, no es preveu cap modificació en l'escomesa.

El disseny emprat per dimensionar les xarxes de petita evacuació d'aigües residuals es basa en l'adjudicació de Unitats de Descàrrega (a partir d'ara UD's) per a cada tipus d'aparell, juntament amb l'aplicació dels diàmetres establerts en les taules següents:

Taula 4.1 HS5 - UD's corresponents als diferents aparells sanitaris

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual	
		Us privat	Us públic	Us privat	Us públic
Lavabo		1	2	32	40
Bidet		2	3	32	40
Dutxa		2	3	40	50
Banyera		3	4	40	50
Inodor	Amb cisterna	4	5	110	110
	Amb fluxòmetre	8	10	110	110
Urinari	Pedestal	-	4	-	50
	Suspès	-	2	-	40
	En bateria	-	3,5	-	-
Pica	De cuina	3	6	40	50
	De laboratori, restaurant, etc.	-	2	-	40
Safareig		3	-	40	-
Abocador		-	8	-	110
Font per beure		-	0,5	-	25
Clavegueró sifònic		1	3	40	50
Rentavaixelles		3	6	40	50
Rentadora		3	6	40	50
Bany (lavabo, inodor, banyera i bidet)	Inodor amb cisterna	7	-	110	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	110	-
Servei (lavabo, inodor i dutxa)	Inodor amb cisterna	6	-	110	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	110	-

Pel establir el número de UD's dels aparells no considerats en la darrera taula s'ha utilitzat la següent taula:

Taula 4.2 HS5 UD's d'altres aparells sanitaris i equips

Diàmetre del desguàs (mm)	Unitats de desguàs UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6



El diàmetre dels sifons individuals s'ha establert fent que aquests tinguin la mateixa mida que la vàlvula de desguàs connectada, mentre que els pots sifònics tindran el número i grandària de les entrades adequat juntament amb una alçada que garanteixi que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per un altres de menor alçada.

S'ha emprat la taula següent per establir el diàmetre dels ramals col·lectors entre aparells sanitaris i els baixants segons el número màxim de UD's i la pendent del ramal col·lector.

Taula 4.3 HS5 Diàmetre de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixant

Màxim nombre d'UD			Diàmetre (mm)
1%	Pendent 2%	4%	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1150	1680	200

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.1 de la HS-5.

Pel que fa al dimensionament dels baixants d'aigües residuals s'ha considerat la següent taula, on s'estableix el diàmetre de les conduccions verticals que uneixen les xarxes de petita evacuació fins a l'arqueta de peu de baixant o fins el col·lector suspès en funció de les UD's, les alçades i les plantes.

Taula 4.4 HS5 Diàmetre dels baixants segons el nombre d'alçades de l'edifici i el nombre d'UD

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

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.2 de la HS-5.

Les mides dels conductes que conformen els col·lectors horitzontals per les aigües residuals s'obté en la següent taula:



Taula 4.5 HS5 Diàmetre dels col·lectors horitzontals
en funció del nombre màxim d'UD i el pendent
adoptat

Màxim nombre d'UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1%	2%	4%	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1056	1300	160
1600	1920	2300	200
2900	3500	4200	250
5710	6920	8290	315
8300	10000	12000	350

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.3 de la HS-5.

Les canonades d'evacuació recorreran penjades pel fals terra que es preveu executar.

Quan els trams son penjants aquests caldrà que tinguin un pendent de l'1% com a mínim. En els trams rectes, en cada acoblament tant en horitzontal com en vertical, així com en les derivacions, s'han de disposar registres constituïts per peces especials, segons el material del que es tracti, de tal manera que els trams entre ells no superin els 15 m.



1.8 Instal·lacions de fontaneria

1.8.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació de fontaneria que es preveu executar es farà d'acord amb la normativa vigent, el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic HS Salubritat secció HS4 Subministrament d'aigua.

1.8.2 Descripció general

L'edifici ja disposa d'un subministrament d'aigua que arriba a la sala de calderes i que actualment alimenta aquest, així com la sala de calderes existent. Es preveu connectar la nova instal·lació a aquesta.

Actualment no es disposa de cap vàlvula de tall general d'edifici. Amb el que es preveu col·locar una vàlvula de tall general, també una vàlvula de tall per la sala de calderes existents.

Es farà un nou brançal per l'edifici i es preveurà una nova vàlvula de tall.

Punts de consum

Els punts de consum són les diferents piques de les aules i menjador, el rentaplats del menjador i els serveis sanitaris.

Contraretors

Es disposarà de contra retorn en l'entrada d'aigua freda.

Clau de tall

S'ha previst ubicar la clau general a la zona d'entrada d'aigua de l'edifici, ubicada a la sala d'instal·lacions¹.

Cada local humit tindrà una vàlvula de tall per poder sectoritzar la instal·lació.

Sistema d'impulsió d'aigua

L'aigua freda es distribueix a través de canonades de polipropilè i anirà engrapats al carrils mitjançant abraçadores isofòniques. Les canonades o conductes que passin obres de paleta aniran protegides per manegues passamurs.

Tota la instal·lació anirà vista o bé per dins el fals sostre, excepte els trams on baixa als punts de consum on serà encastada, aïllada i protegida amb tub flexible corrugat de PVC, per evitar el contacte directe de la canonada amb el morter.

Les canonades seran de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió, excepte en els trams encastats on seran de polietilè reticulat.

La distribució interior es realitzarà les canonades tal i com es detalla en els plànols adjunts engrapats al carrils mitjançant abraçadores isofòniques. Tots els tubs d'aigua freda aniran aïllats amb escuma elastomèrica tipus Armaflex IT-09, de 9 mm.

La xarxa interior es realitzarà segons traçats i dimensions reflectits en plànols. Cada local humit i d'acord amb el Reglament d'Aigües vigent, es col·locaran claus de tall per aigua freda i aigua calenta.



A l'annex de càlculs es pot observar la pressió disponible a cada local humit.

Separacions respecte altres instal·lacions

Es respectaran les distàncies mínimes de separació respecte altres instal·lacions:

Les canonades aniran sempre per sota que qualsevol altre instal·lació elèctrica o electrònica.

1.8.3 Aigua calenta sanitària

Tota la instal·lació d'aigua calenta sanitària es farà d'acord amb el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic HS Salubritat secció HS4 Subministrament d'aigua; i el REIAL DECRET 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. («BOE» 207, de 29-8-2007.).

Necessitats de l'edifici

La única zona de l'edifici amb demanda és la dutxa del servei higiènic de planta baixa.

Sistema de producció d'ACS

Com que únicament hi ha un punt de consum, s'ha previst una producció de tipus local mitjançant un escalfador elèctric instantani.

S'ha previst la instal·lació d'un escalfador d'aigua de tipus instantani CLAGE model CEX o equivalent, elèctric, potència nominal de 13,5 kW, alimentació trifàsica 400V, per un cabal de 2,0 l/min, pressió màxima d'operació de 10 bar, connexions d'aigua rosca G1/2", grau de protecció IP24, dimensions (alt x ample x fons) 29,4x17,7x10,8 cm, 2,7 kg de pes.

Justificació HE4

El consum previst per la dutxa és inferior a 100 l/d, amb el que d'acord amb l'apartat 1 del HE4 no es necessari disposar d'una contribució mínima d'energia renovable per tal de cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

Prevenició i control de la legionel·losi

La instal·lació no està considerada d'alt risc ja que no disposa d'acumulador ni de circuit de retorn.

1.8.4 Estalvi de recursos

Edifici on es preveu la concurrència pública: ha de comptar amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes. Els dispositius s'han previst són: aixetes amb airejadors, aixetes amb temporitzador i claus de regulació abans dels punts de consum.

Manteniment i conservació

Sense perjudici d'aquelles operacions de manteniment derivades d'altres normatives, per englobar totes les operacions necessàries durant la vida de la instal·lació per assegurar el funcionament,



augmentar la fiabilitat i prolongar la durada de la mateixa, se'n defineixen dos esglaons complementaris d'actuació: pla de vigilància i pla de manteniment preventiu.

1.8.5 Justificació de càlcul

S'utilitzen com a consums unitaris dels aparells sanitaris els següents cabdals d'aigua:

		Cabal instantani mínim		Diàm. nomin. del ramal d'acer (")
		Aigua Freda (dm ³ /s)	ACS (dm ³ /s)	
Lavabo		0,10 l/s	0,065 l/s	½"
Dutxa		0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Inodor amb cisterna		0,10 l/s	-	½"
Urinari polsador temporitzat		0,15 l/s	-	½"
Pica domèstica		0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Pica no domèstica		0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Aixeta aïllada		0,15 l/s	0,10 l/s	½"
Abocador		0,20 l/s	-	¾"
Altres		0,20 l/s	-	¾"

A l'interior de cada sala humida s'aplica el següent coeficient de simultaneïtat entre els aparells:

$$k = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

essent n el nombre de punts de consum.



1.9 Instal·lacions de protecció contra incendis

1.9.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació de protecció contra incendis estarà sotmesa a l'estricta compliment del Codi Tècnic de l'edificació del document bàsic SI (Seguretat en cas d'incendis).

1.9.2 Extinció d'incendis

Extintors

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquen en els plànols. Es col·locaran a raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m., per a arribar a un extintor. Seran de 6 Kgs. i eficàcia 21A-113 B i aniran muntats de manera que la part superior estigui a una altura entre 80 i 120 cm.

Els extintors es situaran de manera que no sobresurtin a les zones de circulació més de 15 cm , per evitar el risc d'impacte.

També es col·locaran extintors de CO₂ IPF-38 de 5Kgs. i eficàcia 34B en la sala del quadre general de distribució, i en algunes altres zones del centre.

Es complementarà al final de les obres, per part de l'instal·lador adjudicatari, amb el lliurament dels certificats d'homologació segons especificacions dels Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Senyalització

Es senyalitzaran les ubicacions dels extintors de tal forma que s'aconsegueixi la seva immediata visió i quedi assegurada la continuïtat en els seu seguiment, amb la finalitat de poder ser localitzades sense dificultat. Estaran d'acord amb les especificacions establertes en la norma UNE23034:1988, disposant les següents mides:

210 x 210 mm quan la distància d'observació no excedeixi de 10 mts.

420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 mts.

594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 mts.

Les senyals seran visibles fins i tot en cas de manca del subministrament d'enllumenat normal.

Les senyals seran visibles inclòs en cas de manca del subministrament d'enllumenat normal.



1.10 Instal·lacions de veu i dades

Es dotarà l'edifici d'una instal·lació de cablatge estructurat per donar cobertura de veu i dades a tots els punts on es requereixi.

Diferenciarem les següents parts del cablatge estructurat:

Subsistema d'administració principal.

Existeix un rack a planta soterrani a la zona de magatzem que es preveu mantenir. Es preveu instal·lar en aquest els panells de connectors necessaris per tal de connectar tots els punts previstos.

Subsistema horitzontal

El subsistema horitzontal està format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP amb aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama.

Subsistema canalització

Canalització general

Els cables passaran per safata, que transcorrerà principalment per les zones grafiades en els plànols. La baixada des de la safata als punts de veu i dades es realitzarà amb tub flexible si va encastat, i si va vist es realitzarà amb tub tipus grisdur.

Subsistema àrea de treball

Aquest subsistema està format per les caixes, plaques i mòduls ubicats en els punts especificats, on posteriorment es connectarà el perifèric adient segons el servei que s'hagi donat.

S'ha previst:

- 2 punts per a cada punt de treball instal·lats a les diferents caixes de superfície o encastades repartides per l'edifici tal i com es pot observar en els plànols adjunts.
- 5 punts per a WIFI, situats 4 a l'interior tal i com s'indica a plànols adjunts i un a l'exterior a la zona de l'entrada.
- 12 punts per a la instal·lació de càmeres de CCTV.
- 1 punt per a antena situat a la zona de vestíbul

Finalitzada la instal·lació del cablejat estructurat es procedirà a la certificació de la xarxa pels estàndards de la categoria instal·lada, en aquest cas els de categoria 6E.



1.11 Protecció i seguretat

1.11.1 CCTV

S'ha previst una instal·lació de CCTV formada per:

- 10 Càmares per a circuit tancat de TV (CCTV), MOBOTIX model C26 o equivalent, Indoor 360º, amb sensor de temperatura i cops, per a muntatge a sostre, plataforma de sistema Mx6 amb H.264 i compatible amb ONVIF i gravació en tarjeta MicroSD interna.
- 1 Càmera per a circuit tancat de TV (CCTV), MOBOTIX model V26 Dome Day, amb angles de visió de 103º a 15º, per a muntatge a paret, plataforma de sistema Mx6 amb H.264 i compatible amb ONVIF i gravació en tarjeta MicroSD interna.

La connexió es preveu amb cable per a transmissió de dades amb conductor de coure AMP, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2

1.11.2 Parallamps

No s'ha previst cap parallamps a l'edifici ja que es disposa d'un parallamps a l'edifici existent Manhattan situat annex a la reforma.

1.11.3 Sistema d'avisos dels serveis adaptats

En el servei adaptat es preveu la instal·lació d'un sistema d'avisos amb el vestíbul, de les següents característiques:

Kit de senyalització de trucada per a serveis accessibles marca GOLMAR model KSLBM-4 format per:

- Control d'alarma: Font d'alimentació integrada, bateria de seguretat per a funcionament sense alimentació, indicador led d'alta lluminositat, potent so d'alarma, botó de reset, indicador lluminós d'alimentació.
- Visor òptic: s'alimenta des del control d'alarma, indicador led d'alta lluminositat, potent so d'alarma.
- Polsador de reset local: botó de reset, indicador lluminós d'alarma activada.
- Tirador de sostre: instal·lació de superfície, indicador led d'alarma activada, 2,5 metres de cordó amb dos tiradors d'anella.
- Adhesiu de bany per a minusvàlids: adhesiu d'alta qualitat, dimensions: 11x11 centímetres.



1.12 Control i gestió centralitzat de l'edifici

S'ha previst un sistema de control i gestió KNX format per un :

- 1 ut Controlador Multitouch KNX Pro D-Life SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6215-5910 o equivalent, amb caixa de muntatge, visualització de la pantalla TFT en color, pantalla tàctil, amb les següents funcions
 - Termòstat més entrada per a sonda
 - • Control de la il·luminació, persianes, temperatura i escenes a través de pantalla tàctil de contacte sensible
 - • Visualització circular: 1 funció per finestra / fins a 8 funcions principals
 - • Visualització vertical: 2 funcions per finestra / fins a 15 funcions principals
 - • Escenes: fins a 4 escenaris per finestra / fins a 16 escenaris
 - • Bloquejar / Desbloquejar: protecció contra accessos no desitjats amb codi de 4 dígits
 - • Sensor de proximitat: la il·luminació de la pantalla s'activa automàticament quan apropa la mà.
 - • Funció Gestual: controla una funció prèviament definida mitjançant la utilització d'un gest específic
 - • Salvapantalles personalitzable
 - • Connectat directament des del bus KNX
- 1 ut Controlador SCHNEIDER ELECTRIC ref. LSS100200 o equivalent, per KNX i spaceLYnk. Servidor web que permet visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone.
La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades.
Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies predefinits com a vacances. És possible supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la memòria interna i extreure'ls a Excel. • Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone)
- 1 ut Pasarel·la KNX DALI Gateway Basic SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/1/16/64, ref. MTN6725-003 o equivalent
- 1 ut mòdul per entrades binàries KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/8x230, ref. MTN644692 o equivalent, per a carril DIN 8 elements a 230 VCA. Amb acoblador de bus integrat. Connexió amb born de connexió de bus. Funcions de commutació, regulació, persianes, flancs, enviament cíclic, bits desplaçables, activació, memorització d'escenes, comptador de polsos, comptador de commutacions, reset comptador, monitorització cíclica, dos objectes per funció.
- 2 ut Actuadors binaris KNX SCHNEIDER ELECTRIC, REG-K/12x230/16 ref. MTN648493 o equivalent. Per a connectar consums independents amb relés lliures de potencial.



Funcionalitat: funcionament com a relé n.a. o n.c., funcions de retard per canal, minuter d'escala amb preavisos, escenes per canal, funció central, control prioritari i enllaç addicional, funció de bloqueig, funció lògica, realimentació d'estat per canal, comportament davant de caiguda / recuperació de la tensió de bus.

- 2 Actuadors binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/4x230, ref. MTN647593 o equivalent, per a carril DIN 4 sortides de 16A. Per a connectar consums independents amb relés lliures de potencial. Funcionalitat: funcionament com a relé n.a. o n.c., funcions de retard per canal, minuter d'escala amb preavisos, escenes per canal, funció central, control prioritari i enllaç addicional, funció de bloqueig, funció lògica, realimentació d'estat per canal, comportament davant de caiguda / recuperació de la tensió de bus.



1.13 Resum del pressupost

El resum del pressupost de les instal·lacions s'adjunta a continuació:

05	Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis	240.406,60
0A	Edifici - Escola	238.455,48
0A01	Instal·lacions tèrmiques	92.605,95
0A0101	Producció de fred i calor	22.649,07
0A0102	Circuits frigorífics	11.302,55
0A0103	Unitats terminals	19.283,99
0A0104	Conductes d'aire i elements de difusió	13.087,58
0A0105	Evacuació de condensats	306,31
0A0106	Ventilació dels espais climatitzats	20.503,35
0A0107	Sistema de control de climatització	4.573,10
0A0109	Legalització	900,00
0A02	Sistemes de ventilació	714,16
0A0201	Ventilació de serveis	714,16
0A03	Instal·lacions elèctriques	55.990,92
0A0301	Quadre general de distribució i subquadres	20.667,94
0A0302	Canalitzacions i línies	29.916,37
0A0303	Mecanismes	2.873,80
0A0304	Xarxa de terra	632,81
0A0305	Legalització	1.900,00
0A04	Instal·lacions d'il·luminació	41.714,99
0A0401	Aparells d'enllumenat	36.915,27
0A0402	Mecanismes	4.799,72
0A05	Telecomunicacions	11.101,69
0A0502	Rack	1.984,80
0A0503	Canalitzacions i línies	6.302,18
0A0504	Mecanismes i connectors	2.814,71
0A06	Instal·lacions de protecció contra incendi	936,29
0A0601	Extinció d'incendi	571,01
0A0602	Senyalització dels mitjans d'evacuació	365,28
0A07	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	10.728,59
0A0701	Sistema d'alarma contra confinaments	662,81
0A0702	CCTV	10.065,78
0A08	Control i gestió centralitzat de l'edifici	14.153,01
0A0801	Elements de camp	4.738,74
0A0802	Quadres de control	915,06
0A0803	Enginyeria i posada en funcionament	2.993,71
0A0804	Cables i canalitzacions	5.505,50
0A09	Fontaneria	5.215,10
0A0901	Fontaneria	5.215,10
0A010	Sanejament	5.294,78
0B	Edifici - Planta soterrani	1.951,12
0B01	Sistemes de ventilació	730,52
0B0101	Ventilació de serveis	730,52
0B02	Instal·lacions elèctriques	278,54
0B0201	Canalitzacions i línies	278,54
0B03	Instal·lacions d'il·luminació	255,16
0B0301	Aparells d'enllumenat	255,16
0B05	Instal·lacions de protecció contra incendi	347,89
0B0501	Extinció d'incendi	287,01
0B0502	Senyalització dels mitjans d'evacuació	60,88
0B09	Fontaneria	273,57
0B0901	Fontaneria	273,57
0B010	Sanejament	65,44
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		240.406,60
13,00 % Despeses generals		31.252,86
6,00 % Benefici industrial		14.424,40
Suma		45.677,26
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		286.083,86
10% IVA		28.608,39
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		314.692,25



El pressupost de l'esmentada instal·lació puja la quantitat de TRES-CENTS CATORZE MIL SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

1.14 CONCLUSIÓ

Amb les dades ressenyades en el present projecte, a judici del facultatiu que subscriu, s'estimen suficientment descrites les instal·lacions objecte del mateix.

EL FACULTATIU



Marta Badenas i Pielias

Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, juliol de 2024

**MARTA
BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X**

Firmado
digitalmente por
MARTA BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X
Fecha: 2024.07.16
17:18:49 +02'00'



2 CÀLCULS



REFERENCIA:

P24001

Escola especial Joan Riu

PROJECTE:

QUADRE:

SB-5	CGP5
------	------

Comentari:

Dades E.T.:

Potència curt-circuit de la xarxa [MVA]
Potència transformador [kVA]
Nombre de transformadors
Distància entre E.T. i C.G.P
lcc transformador

Element de Capacitat		Intensitat [A]	Poder de Tall [kA]
Principal			
Emergència			
SAI			

500 MVA
400 kVA
1
5 mls.
1381 kA

Caiguda de tensió màxima admissible per:	
Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat	
Caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:	
* Enllumenat subm. Principal	1.40 %
* Força subm. Principal	3.40 %
* Enllumenat subm. Emergència	2.05 %
* Força subm. Emergència	4.05 %
* Enllumenat subm. SAI	
* Força subm. SAI	

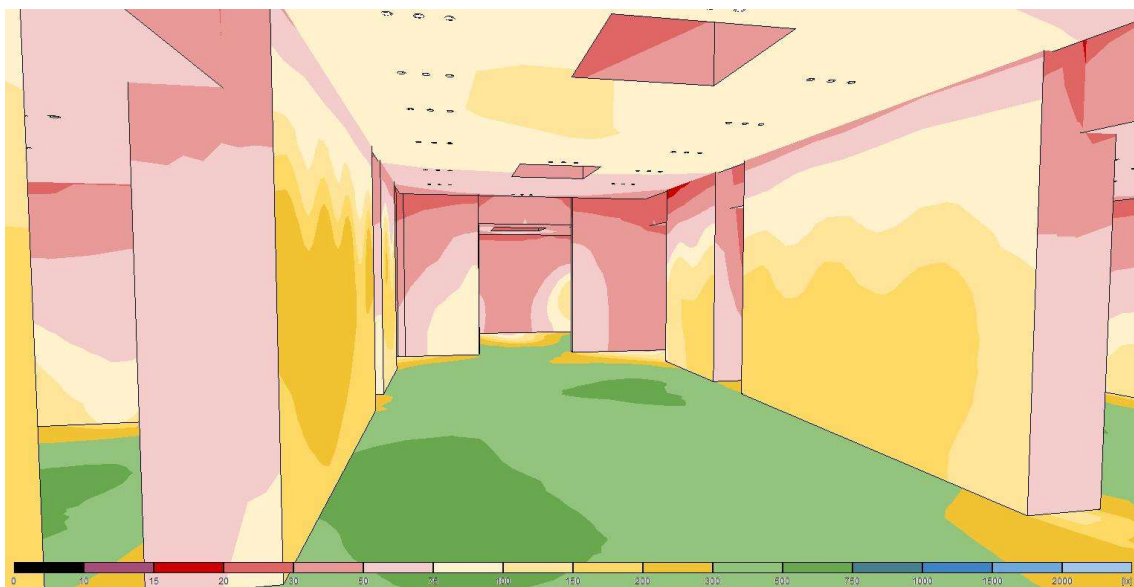
Línia	Descripció	Potència (kW)	Coef. Recup.	Coef. Simult.	Tipus de Subministrament	Potència Total (kW)	Tensió (V)	Factor Potència	Longit. (mts.)	Secció Cable (mm²)			Intensitat màx. Adms.	Protecció (A)	Característiques Conductor		cable	Tipus allam.	%parcial	Caiguda Tensió %total	ICC kA teòrica		
										Nº	Fase	Neutre	Terra			Tipus	Tens. allam.						
—	L5.P	101.97	1	1.00	Principal	101.97	IV - 400	0.9	178 m.	1	240	240	50	163.53 A	248.00 A	200 A	Al	RZ1-K	0.6/1kV	XLPE	0.84	1.97	3.51
—	L5.E	14.53	1	1.00	Emergència	14.53	IV - 400	0.9	78 m.	1	150	150	50	23.30 A	187.00 A	160 A	Al	RZ1-K	0.6/1kV	XLPE	0.19	1.32	2.52
—	L5.S	0.00			SAI	0.00														0.00			
Línies Alimentació Subquadres																							
—	L0.P	32.97	1	1.00	Principal	32.97	IV - 400	0.9	78 m.	1	70	70	50	52.87 A	149 A	100 A	Cu	RZ1-K	0.6/1kV	XLPE	0.41	2.38	2.68
—	L0.E	69.00	1	1.00	Principal	69.00	IV - 400	0.9	27 m.	1	120	120	50	110.66 A	302 A	160 A	Cu	RZ1-K	0.6/1kV	XLPE	0.17	2.14	3.29
—	L0.E	4.18	1	1.00	Emergència	4.18	IV - 400	0.9	78 m.	1	10	10	10	6.70 A	44 A	25 A	Cu	RZ1-K	0.6/1kV	XLPE	0.36	2.33	1.01
—	L0.E	10.35	1	1.00	Emergència	10.35	IV - 400	0.9	27 m.	1	70	70	50	16.60 A	149 A	40 A	Cu	RZ1-K	0.6/1kV	XLPE	0.04	2.01	2.34

Potència (kW)		Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Coef. Global		101.97	14.53	0.00
Potència Total (kW) SB-5		100	1.00	1.00
Coef. entre Quadres Elèctrics		101.97	14.53	0.00
Coef. Enllumenat		1.00	1.00	1.00
Coef. Força		1.00	1.00	1.00
Potència Total (kW) SB-5		101.97	14.53	0.00

Intensitat de fase R		Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Intensitat de fase S		163.53	23.30	0.00
Intensitat de fase T		163.53	23.30	0.00

ENLLUMENAT GENERAL

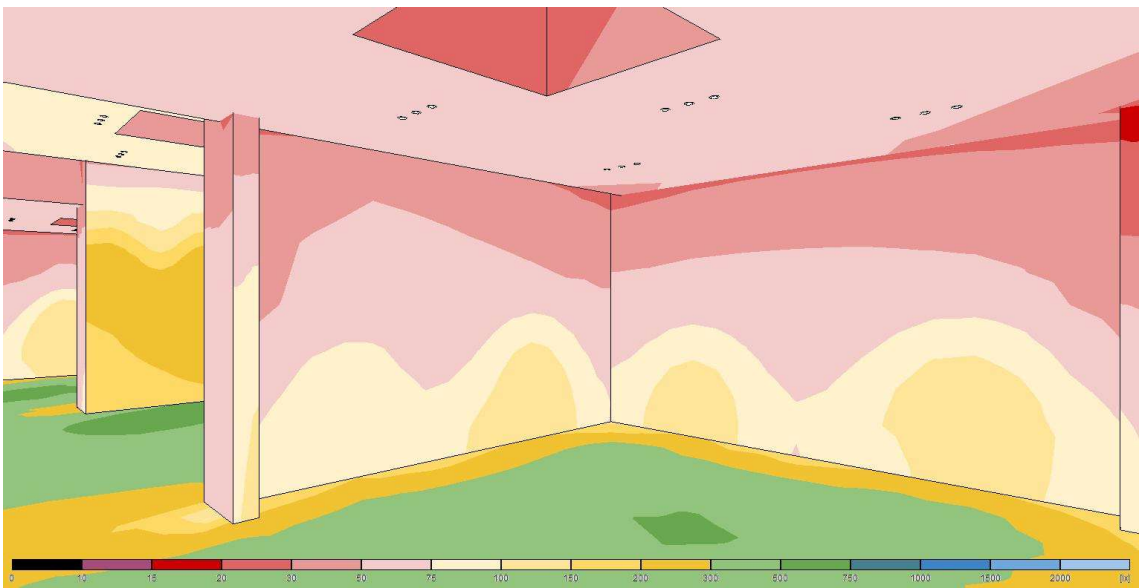
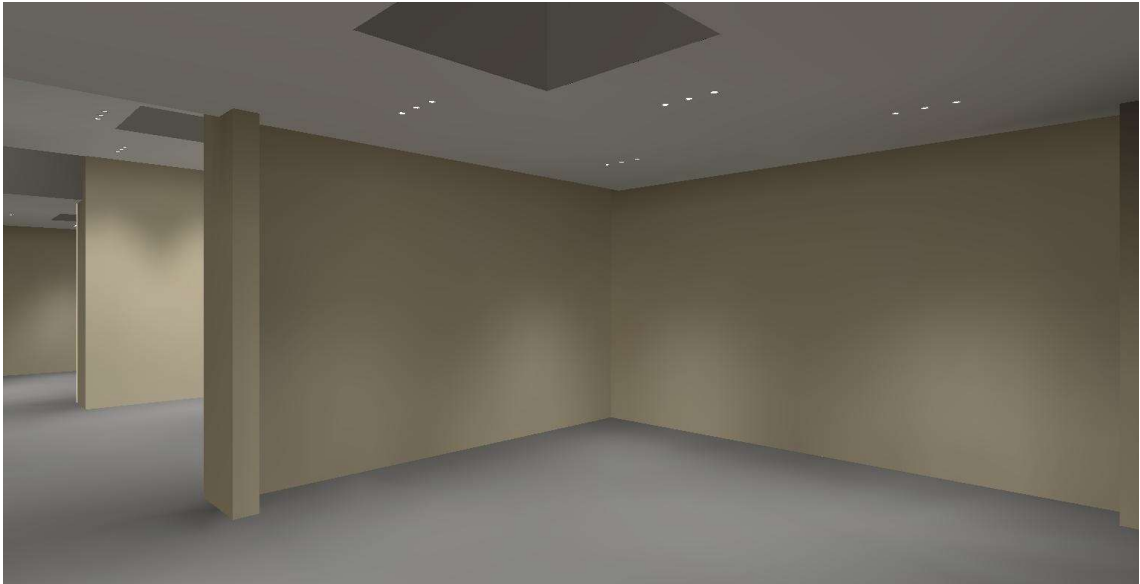
Zona vestibul



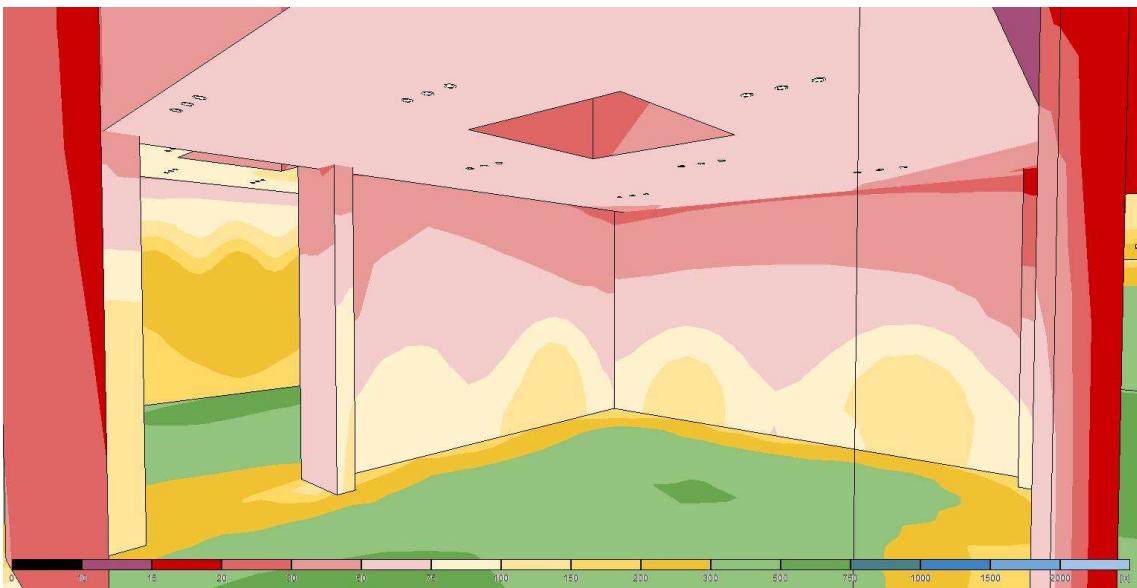
Zona vestibul



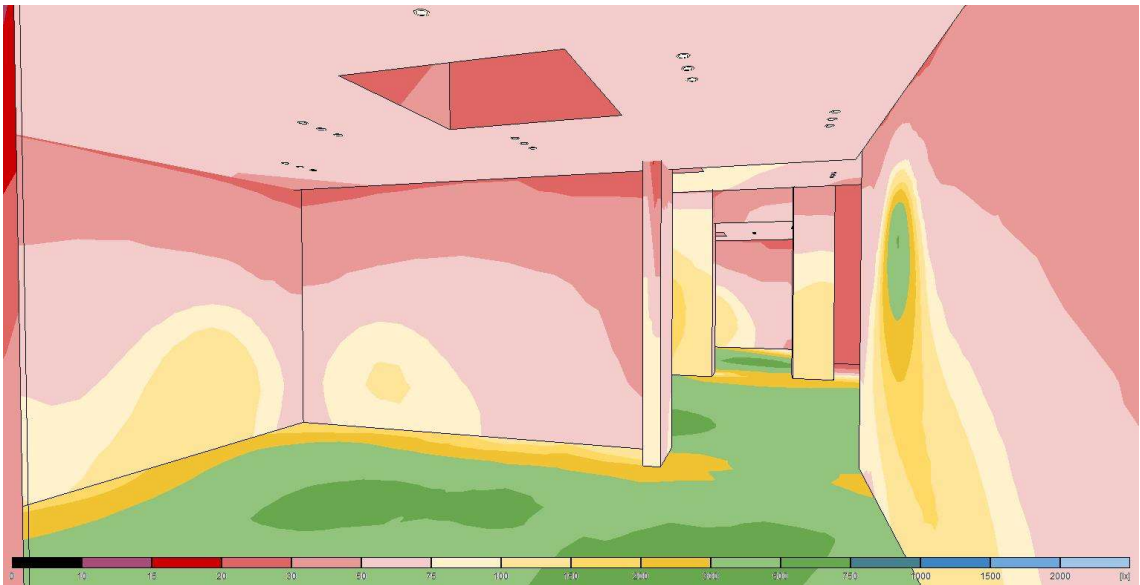
Aules



Aules



Aules





REFERÈNCIA PROJECTE: P24001
PROJECTE: Consorci Sant Gregori

RESUM SIMPLIFICAT

CÀRREGUES TOTALS

CÀRREGUES TOTALS		CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES						CÀRREGUES CALORÍFIQUES					
Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Latent aire kW	Pot. Sens. aire kW	Pot. Total aire kW	Pot. Latent interior kW	Pot. Sens. interior kW	Pot. Total interior kW	Pot. Total fred kW	Rati W/m²	Potència aire kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	Rati W/m²
Vestíbul	72,72	0,32	0,12	0,44	0,14	3,45	3,59	4,03	41,39	0,24	3,65	3,89	39,97
Sala de reunions	145,44	0,65	0,24	0,89	0,28	2,37	2,66	3,54	147,01	0,49	2,89	3,37	139,94
Aula 1	363,60	1,54	0,54	2,08	0,72	3,23	3,95	6,03	157,91	1,22	3,63	4,85	126,85
Aula 2	363,60	1,59	0,63	2,22	0,70	2,94	3,64	5,86	153,28	1,22	3,63	4,85	126,85
Aula 3	363,60	1,62	0,59	2,22	0,71	3,78	4,49	6,71	175,60	1,22	3,18	4,40	115,07
Aula 4	363,60	1,59	0,63	2,22	0,70	3,39	4,09	6,31	165,12	1,22	3,20	4,42	115,70
Espai flexible 1	72,72	0,32	0,12	0,44	0,14	1,04	1,18	1,62	83,49	0,24	0,94	1,18	60,79
Espai flexible 2	72,72	0,32	0,12	0,44	0,14	1,04	1,18	1,62	83,35	0,24	0,94	1,18	60,71
Aula polivalent	363,60	1,62	0,59	2,22	0,71	3,72	4,43	6,64	110,21	1,22	5,38	6,60	109,47
Menjador	727,20	3,18	1,26	4,43	1,40	6,83	8,23	12,66	191,38	2,44	8,49	10,92	165,10
Vestuari	72,72	0,32	0,12	0,44	0,14	0,57	0,71	1,15	230,49	0,24	0,85	1,10	219,53
Altres usos	72,72	0,32	0,12	0,44	0,14	0,79	0,93	1,38	50,01	0,24	0,91	1,15	41,90
3054		13,42	5,07	18,48	5,94	33,15	39,09	57,57	121,90	10,23	37,69	47,92	101,47

TIPUS DE LOCAL:

P24001		
Consorci Sant Gregori		
Vestíbul		
Baixa		
16 hores	MES DE	Juliol
Girona		
Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)		
RITE Mètode C - IDA 2		

CONDICIONS GENERALS					
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	34,4 °C	28,0 °C	61,72%	10	21,11
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferencia	10,4 °C		-		11,85

AIRE EXTERIOR					
Renovació per persona	2 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	73 m³/h
Renovació per m²	97,39 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
			Total	=	73 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE						
Orientació Concepte		Àrea	Gan. Solar	Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m²	32 kcal/hxm²	x	0	= 0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m²	32 kcal/hxm²	x	0	= 0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m²	32 kcal/hxm²	x	0	= 0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m²	32 kcal/hxm²	x	0	= 0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m²	32 kcal/hxm²	x	0	= 0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m²	322 kcal/hxm²	x	0,35	= 0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m²	444 kcal/hxm²	x	0	= 0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m²	284 kcal/hxm²	x	0	= 0,00 kcal/h
H	Lluernari	1,05 m²	341 kcal/hxm²	x	0,35	= 125,32 kcal/h

CALOR LATENT				
Persones	2 Pers.	x	30 kcal/persn.	= 60 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
			Sub Total	60 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE						
Orientació Concepte		Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	13,25 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	21,05 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
H	* Coberta	97,39 m² x	22,65 °C x	0,46	=	1.005,44 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	22,65 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	22,65 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	73 m³/h x	11,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	62 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				122 kcal/h

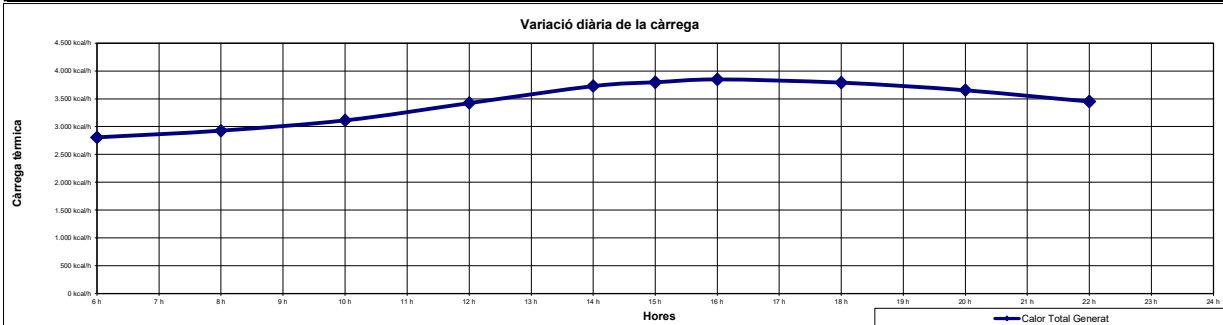
GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					
Concepte	Area	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	10,4 °C x	5,00	=	0 kcal/h
Vidre Doble	1,05 m² x	10,4 °C x	3,40	=	37 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	10,4 °C x	1,80	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	25,92 m² x	4,0 °C x	1,76	=	182 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40	=	0 kcal/h
Terra Interior	97,39 m² x	4,0 °C x	0,56	=	218 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR						
Sensible	73 m³/h	x	10,4 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3 =	204 kcal/h
Latente	73 m³/h	x	11,8 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72 =	558 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior						763 kcal/h

CALOR INTERNA				
Persones	2 Pers.	x	58 kcal/persn.	= 116 kcal/h
Força	0,49 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 419 kcal/h
Il·luminació	0,97 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 838 kcal/h
Guany sensible addicional	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
			Sub total	2.940 kcal/h

RESUM DE RESULTATS	
Calor Sensible efectiu de l'Habitació	2.963 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	122 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	3.085 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	763 kcal/h
Calor Total Generat	3.848 kcal/h
Calor Total Generat	4,47 kW
Rati de potència Calculada	40 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ						
Aire Exterior	73 m³/h	x	10,4 °C x 0'1 BF	x	0,3 =	23 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	10,4 °C	x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació						2.963 kcal/h

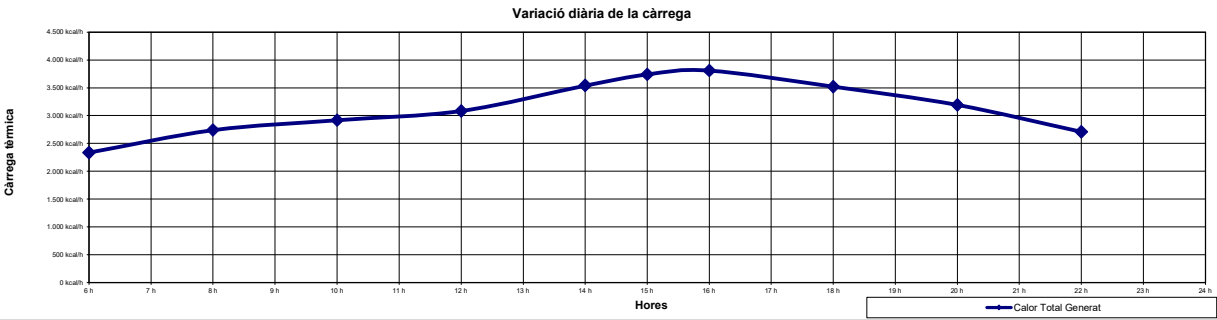


REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Sala de reunions
PLANTA:	Baixa
ESTIMAT PER LES:	16 hores MES DE Juliol
CIUTAT CONSIDERADA:	Girona
ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:	Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR			
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg			
Exteriors	34,4 °C	28,0 °C	61,72%	10	21,11	Renovació per persona	4 Pers. x	36 m³/h.pers = 145 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	24,11 m² x	0 m³/h.m² = 0 m³/h
Diferència	10,4 °C		-		11,85	Renovació per local	0,00 ut x	0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x	0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h	
								Total = 145 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					
Orientació Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h	
N Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NE Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hm² x	0 =	0,00 kcal/h	
E Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SE Vidre	3,15 m² x	32 kcal/hm² x	0,35 =	35,28 kcal/h	
S Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hm² x	0 =	0,00 kcal/h	
SO Vidre	3,25 m² x	322 kcal/hm² x	0,35 =	365,71 kcal/h	
O Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hm² x	0 =	0,00 kcal/h	
NO Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hm² x	0 =	0,00 kcal/h	
H Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hm² x	0 =	0,00 kcal/h	
GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					
Orientació Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h	
N Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82 =	0,00 kcal/h	
NE Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82 =	0,00 kcal/h	
E Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82 =	0,00 kcal/h	
SE Paret	3,87 m² x	13,25 °C x	0,82 =	41,89 kcal/h	
S Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82 =	0,00 kcal/h	
SO Paret	23,52 m² x	21,05 °C x	0,82 =	404,41 kcal/h	
O Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82 =	0,00 kcal/h	
NO Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82 =	0,00 kcal/h	
H * Coberta	24,11 m² x	22,65 °C x	0,46 =	248,91 kcal/h	
H Coberta	0,00 m² x	22,65 °C x	0,46 =	0,00 kcal/h	
H Terrassa	0,00 m² x	22,65 °C x	1,20 =	0,00 kcal/h	
GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h	
Vidre Simple	0,00 m² x	10,4 °C x	5,00 =	0 kcal/h	
Vidre Doble	6,40 m² x	10,4 °C x	3,40 =	226 kcal/h	
Vidre Triple	0,00 m² x	10,4 °C x	1,80 =	0 kcal/h	
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	
Paret Interior D.	18,60 m² x	4,0 °C x	1,76 =	131 kcal/h	
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40 =	0 kcal/h	
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	0,56 =	0 kcal/h	
CALOR INTERNA					
Persones	4 Pers. x	58 kcal/persn.	=	232 kcal/h	
Força	0,12 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	104 kcal/h	
Il.luminació	0,24 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	207 kcal/h	
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h	
Sub total				1.996 kcal/h	
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					
Aire Exterior	145 m³/h x	10,4 °C x 0'1 BF x	0,3 =	45 kcal/h	
Infiltracions	0 m³/h x	10,4 °C x	0,3 =	0 kcal/h	
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				2.042 kcal/h	

CALOR LATENT				
Persones	4 Pers. x	30 kcal/persn.	=	120 kcal/h
Guany Latents Adicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub Total				120 kcal/h
CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	145 m³/h x	11,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	124 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				244 kcal/h
CALOR DE L'AIRE EXTERIOR				
Sensible	145 m³/h x	10,4 °Cx(1-0'1BF) x	0,3 =	408 kcal/h
Latente	145 m³/h x	11,8 gr/kgx(1-0'1BF) x	0,72 =	1.117 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				1.525 kcal/h
RESUM DE RESULTATS				
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				2.042 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació				244 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació				2.286 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				1.525 kcal/h
Calor Total Generat				3.811 kcal/h
Calor Total Generat				4,43 kW
Rati de potència Calculada				158 kcal/hxm²



TIPUS DE LOCAL:

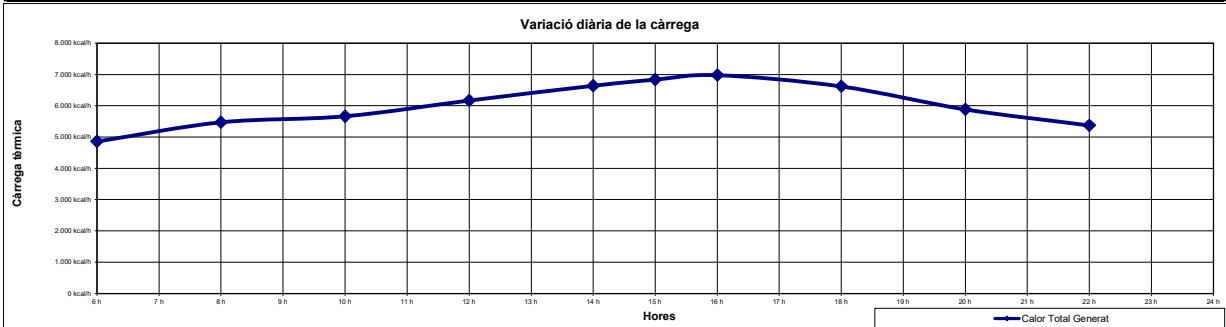
AIRE EXTERIOR			
Renovació per persona	10 Pers.	x	36 m³/h.pers = 364 m³/h
Renovació per m²	38,21 m²	x	0 m³/h.m² = 0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local = 0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres = 0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h		
		Total =	364 m³/h

CALOR LATENT				
Persones	10 Pers.	x	33 kcal/persn.	= 325 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
			Sub Total	325 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	364 m³/h x	11,3 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	295 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,3 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				620 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR				
Sensible	364 m³/h	x	9,4 °C x (1-0'1BF)	x 0,3 = 923 kcal/h
Latente	364 m³/h	x	11,3 gr/kg x (1-0'1BF)	x 0,72 = 2.657 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				3.580 kcal/h

RESUM DE RESULTATS	
Calor Sensible efectiu de l'Habitació	2.779 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	620 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	3.399 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	3.580 kcal/h
Calor Total Generat	6.979 kcal/h
Calor Total Generat	8,12 kW
Rati de potència Calculada	183 kcal/hxm²



TIPUS DE LOCAL:

P24001		
Consorti Sant Gregori		
Aula 2		
Baixa		
15 hores	MES DE	Juliol
Girona		
Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)		
RITE Mètode C - IDA 2		

CONDICIONS GENERALS					
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	35,0 °C	28,0 °C	59,00%	10	20,86
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferencia	11,0 °C		-		11,60

AIRE EXTERIOR					
Renovació per persona	10 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	364 m³/h
Renovació per m²	38,21 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
			Total	=	364 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE						
Orientació Concepte		Àrea	Gan. Solar	Factor		Kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	3,90 m² x	35 kcal/hxm² x	0,35	=	47,78 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SE	Vidre	4,50 m² x	35 kcal/hxm² x	0,35	=	55,13 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	339 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	390 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	179 kcal/hxm² x	0,35	=	0,00 kcal/h
H	Lluernari	1,05 m² x	463 kcal/hxm² x	0,35	=	170,15 kcal/h

CALOR LATENT					
Persones	10 Pers.	x	30 kcal/persn.	=	300 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
				Sub Total	300 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE						
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	7,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	3,90 m² x	9,35 °C x	0,82	=	29,79 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	10,45 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SE	Paret	3,30 m² x	14,95 °C x	0,82	=	40,31 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	17,15 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	16,55 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	13,85 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
H	* Coberta	38,21 m² x	20,45 °C x	0,46	=	356,16 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	20,45 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	20,45 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	364 m³/h x	11,6 gr/kg x 0'18F x	0,72 =	304 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,6 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				604 kcal/h

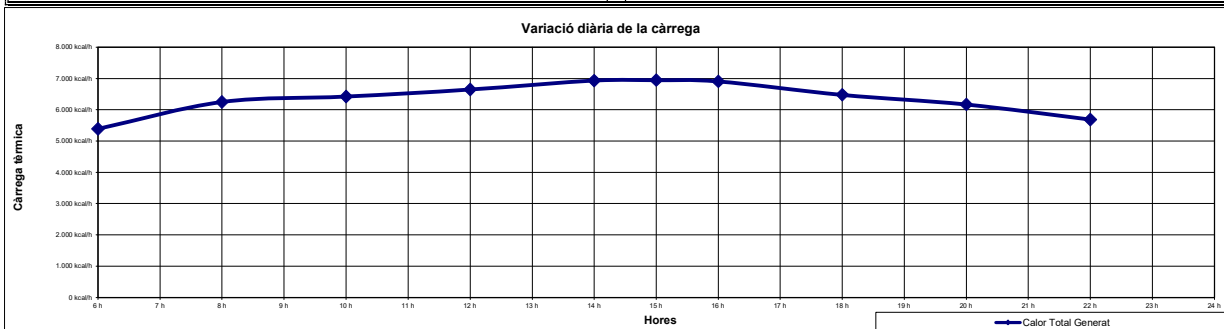
GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m ² x	11,0 °C x	5,00 =		0 kcal/h
Vidre Doble	9,45 m ² x	11,0 °C x	3,40 =		353 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m ² x	11,0 °C x	1,80 =		0 kcal/h
Paret Interior M.	10,05 m ² x	4,0 °C x	0,86 =		35 kcal/h
Paret Interior D.	22,95 m ² x	4,0 °C x	1,76 =		162 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m ² x	4,0 °C x	1,40 =		0 kcal/h
Terra Interior	38,21 m ² x	4,0 °C x	0,56 =		85 kcal/h

CALOR DE L'AIRe EXTERIOR				
Sensible	364 m³/h	x	11,0 °Cx(1-0'1BF)	x 0,3 = 1.080 kcal/h
Latente	364 m³/h	x	11,6 gr/kgx(1-0'1BF)	x 0,72 = 2.732 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				3.812 kcal/h

CALOR INTERNA					
Persones	10 Pers.	x	58 kcal/persn.	=	580 kcal/h
Força	0,19 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	164 kcal/h
Il.luminació	0,38 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	329 kcal/h
Guany sensible addicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
			Sub total		2.407 kcal/h

RESUM DE RESULTATS	
Calor Sensible efectiu de l'Habitació	2.527 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	604 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	3.131 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	3.812 kcal/h
Calor Total Generat	6.943 kcal/h
Calor Total Generat	8,07 kW
Rati de potència Calculada	182 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					
Aire Exterior	364 m³/h	x	11,0 °C	x 0'1 BF	x 0,3 = 120 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	11,0 °C	x 0,3 = 0 kcal/h	
Calor Sensible efectiu de l'Habitació					2.527 kcal/h



TIPUS DE LOCAL:

P24001		
Consortri Sant Gregori		
Aula 3		
Baixa		
16 hores	MES DE	Juliol
Girona		
Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)		
RITE Mètode C - IDA 2		

CONDICIONS GENERALS					
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	34,4 °C	28,0 °C	61,72%	10	21,11
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferencia	10,4 °C		-		11,85

AIRE EXTERIOR				
Renovació per persona	10 Pers.	x	36 m³/h.pers	= 364 m³/h
Renovació per m²	38,21 m²	x	0 m³/h.m²	= 0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	= 0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	= 0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h			
			Total =	364 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE						
Orientació Concepte		Àrea	Gan. Solar	Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	3,90 m² x	322 kcal/hxm² x	0,35	=	439,53 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NO	Vidre	4,50 m² x	284 kcal/hxm² x	0,35	=	447,30 kcal/h
H	Lluernari	1,05 m² x	341 kcal/hxm² x	0,35	=	125,32 kcal/h

CALOR LATENT				
Persones	10 Pers.	x	30 kcal/persn.	= 300 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
Sub Total				300 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE						
Orientació Concepte		Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	13,25 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	3,90 m² x	21,05 °C x	0,82	=	67,07 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	3,30 m² x	9,95 °C x	0,82	=	26,83 kcal/h
H	* Coberta	38,21 m² x	22,65 °C x	0,46	=	394,48 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	22,65 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	22,65 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h

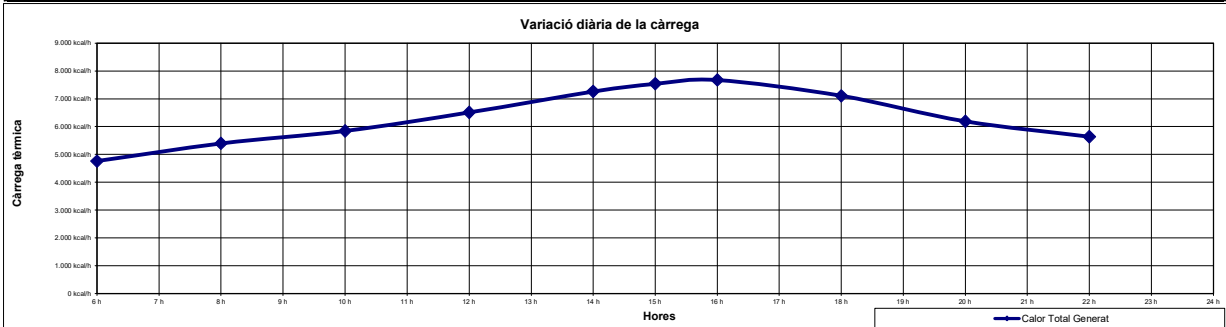
CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					
Aire Exterior	364 m³/h x	11,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	310 kcal/h	
Infiltracions	0 m³/h x	11,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h	
Calor Latent Efectiu de l'Habitació					610 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	10,4 °C x	5,00	=	0 kcal/h
Vidre Doble	9,45 m² x	10,4 °C x	3,40	=	334 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	10,4 °C x	1,80	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	20,94 m² x	4,0 °C x	1,76	=	147 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40	=	0 kcal/h
Terra Interior	38,21 m² x	4,0 °C x	0,56	=	85 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR				
Sensible	364 m³/h	x	10,4 °C x (1-0'1BF)	x 0,3 = 1.021 kcal/h
Latente	364 m³/h	x	11,8 gr/kg x (1-0'1BF)	x 0,72 = 2.792 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior				3.813 kcal/h

CALOR INTERNA					
Persones	10 Pers.	x	58 kcal/persn.	=	580 kcal/h
Força	0,19 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	164 kcal/h
Il·luminació	0,38 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	329 kcal/h
Guany sensible addicional	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
Sub total					3.140 kcal/h

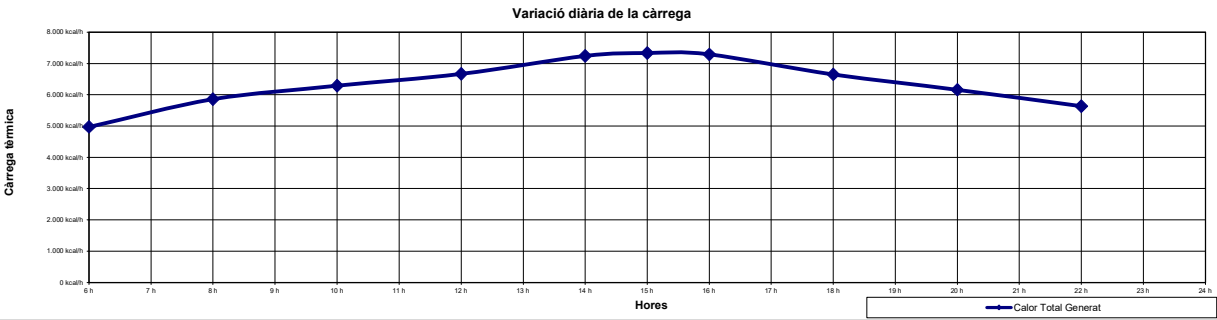
RESUM DE RESULTATS	
Calor Sensible efectiu de l'Habitació	3.254 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	610 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	3.864 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	3.813 kcal/h
Calor Total Generat	7.677 kcal/h
Calor Total Generat	8,93 kW
Rati de potència Calculada	201 kcal/hxm²



REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Aula 4
PLANTA:	Baixa
ESTIMAT PER LES:	15 hores MES DE Juliol
CIUTAT CONSIDERADA:	Girona
ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:	Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR			
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg			
Exteriors	35,0 °C	28,0 °C	59,00%	10	20,86	Renovació per persona	10 Pers. x	36 m³/h.pers = 364 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	38,21 m² x	0 m³/h.m² = 0 m³/h
Diferència	11,0 °C		-		11,60	Renovació per local	0,00 ut x	0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	191,05 ut x	0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h	
							Total =	364 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT			
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h			
N	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
NE	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
E	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	4,50 m² x	35 kcal/hxm² x	0,35	=	55,13 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	3,90 m² x	339 kcal/hxm² x	0,35	=	462,74 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	390 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	179 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	1,05 m² x	463 kcal/hxm² x	0,35	=	170,15 kcal/h		
GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ			
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
N	Paret	0,00 m² x	7,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
NE	Paret	0,00 m² x	9,35 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	10,45 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
SE	Paret	3,30 m² x	14,95 °C x	0,82	=	40,31 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	17,15 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
SO	Paret	3,90 m² x	16,55 °C x	0,82	=	52,73 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	13,85 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	38,21 m² x	20,45 °C x	0,46	=	356,16 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	20,45 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	20,45 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h		
GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR			
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h				
Vidre Simple	0,00 m² x	11,0 °C x	5,00	=	0 kcal/h			
Vidre Doble	9,45 m² x	11,0 °C x	3,40	=	353 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	11,0 °C x	1,80	=	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86	=	0 kcal/h			
Paret Interior D.	20,94 m² x	4,0 °C x	1,76	=	147 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40	=	0 kcal/h			
Terra Interior	38,21 m² x	4,0 °C x	0,56	=	85 kcal/h			
CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS			
Persones	10 Pers. x	58 kcal/persn.		=	580 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació		2.916 kcal/h
Força	0,19 kW x	860 kcal/(kW.h)		=	164 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació		604 kcal/h
Il·luminació	0,38 kW x	860 kcal/(kW.h)		=	329 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)		=	0 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació		3.520 kcal/h
				Sub total	2.796 kcal/h	Calor de l'Aire Exterior		3.812 kcal/h
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					Calor Total Generat			
Aire Exterior	364 m³/h x	11,0 °C x 0'1 BF x	0,3	=	120 kcal/h	Calor Total Generat		7.332 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,0 °C x	0,3	=	0 kcal/h			8,53 kW
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació	2.916 kcal/h	Rati de potència Calculada		192 kcal/hxm²



TIPUS DE LOCAL:

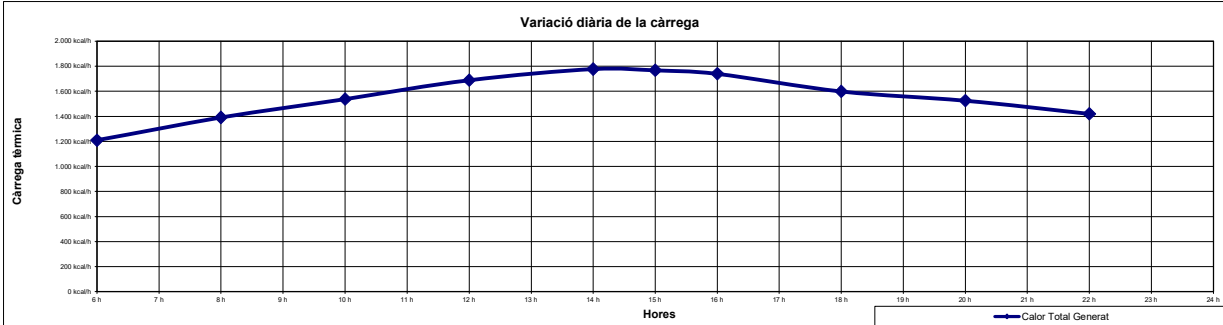
AIRE EXTERIOR				
Renovació per persona	2 Pers.	x	36 m³/h.pers	= 73 m³/h
Renovació per m²	19,44 m²	x	0 m³/h.m²	= 0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	= 0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	= 0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h			
			Total =	73 m³/h

CALOR LATENT				
Persones	2 Pers.	x	30 kcal/persn.	= 60 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
			Sub Total	60 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	73 m³/h x	11,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	62 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				122 kcal/h

CALOR DE L'AIRe EXTERIOR						
Sensible	73 m³/h	x	10,4 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3 =	204 kcal/h
Latente	73 m³/h	x	11,8 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72 =	558 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior						763 kcal/h

RESUM DE RESULTATS		
	Calor Sensible efectiu de l'Habitació	893 kcal/h
	Calor Latent efectiu de l'Habitació	122 kcal/h
	Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.015 kcal/h
	Calor de l'Aire Exterior	763 kcal/h
	Calor Total Generat	1.777 kcal/h
	Calor Total Generat	2,07 kW
	Rati de potència Calculada	91 kcal/hxm²



PLANTA:

P24001
Consortori Sant Gregori
Espai flexible 2
Baixa

ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:

14 hores	MES DE	Juliol
Girona		
Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)		
RITE Mètode C - IDA 2		

CONDICIONS GENERALS					
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	34,4 °C	28,0 °C	61,72%	10	21,11
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferencia	10,4 °C		-		11,85

AIRE EXTERIOR					
Renovació per persona	2 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	73 m³/h
Renovació per m²	19,49 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
			Total	=	73 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE						
Orientació Concepte		Àrea	Gan. Solar	Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	119 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
H	Lluernari	1,05 m² x	550 kcal/hxm² x	0,35	=	202,13 kcal/h

CALOR LATENT				
Persones	2 Pers.	x	30 kcal/persn.	= 60 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
			Sub Total	60 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE						
Orientació Concepte		Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	6,55 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	11,05 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	17,15 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	16,55 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	7,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
H	* Coberta	19,49 m² x	18,25 °C x	0,46	=	162,12 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	18,25 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	18,25 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	73 m³/h x	11,8 gr/kg x 0°1BF x	0,72 =	62 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				122 kcal/h

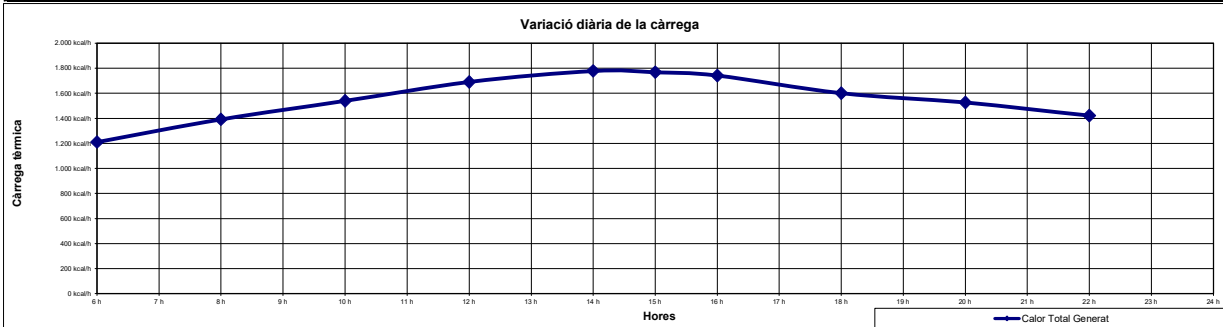
GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					
Concepte	Area	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	10,4 °C x	5,00	=	0 kcal/h
Vidre Doble	1,05 m² x	10,4 °C x	3,40	=	37 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	10,4 °C x	1,80	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	8,34 m² x	4,0 °C x	1,76	=	59 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40	=	0 kcal/h
Terra Interior	19,49 m² x	4,0 °C x	0,56	=	44 kcal/h

CALOR DE L'AIRES EXTERIOR						
Sensible	73 m³/h	x	10.4 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3 =	204 kcal/h
Latente	73 m³/h	x	11,8 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72 =	558 kcal/h
Calor de l'Aires Exterior						763 kcal/h

CÀLCUL INTERNA				
Persones	2 Pers.	x	58 kcal/persn.	= 116 kcal/h
Força	0,10 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 84 kcal/h
Il·luminació	0,19 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 168 kcal/h
Guany sensible addicional	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
Sub total				871 kcal/h

RESUM DE RESULTATS		
	Calor Sensible efectiu de l'Habitació	894 kcal/h
	Calor Latent efectiu de l'Habitació	122 kcal/h
	Calor Total Efectiu de l'Habitació	1.016 kcal/h
	Calor de l'Aire Exterior	763 kcal/h
	Calor Total Generat	1.778 kcal/h
	Calor Total Generat	2,07 kW
	Rati de potència Calculada	91 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	73 m³/h	x	10,4 °C x 0'1 BF	x 0,3 = 23 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	10,4 °C x	0,3 = 0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				894 kcal/h



TIPUS DE LOCAL:

P24001		
Consorci Sant Gregori		
Aula polivalent		
Baixa		
16 hores	MES DE	Juliol
Girona		
Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)		
RITE Mètode C - IDA 2		

CONDICIONS GENERALS					
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	34,4 °C	28,0 °C	61,72%	10	21,11
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferencia	10,4 °C		-		11,85

AIRE EXTERIOR					
Renovació per persona	10 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	364 m³/h
Renovació per m²	60,29 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
			Total	=	364 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE						
Orientació Concepte		Àrea	Gan. Solar	Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	6,24 m² x	32 kcal/hxm² x	0,35	=	69,89 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	4,50 m² x	322 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT					
Persones	10 Pers.	x	30 kcal/persn.	=	300 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
				Sub Total	300 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE						
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	11,01 m² x	9,95 °C x	0,82	=	89,50 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	13,25 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	3,30 m² x	21,05 °C x	0,82	=	56,75 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	35,10 m² x	9,95 °C x	0,82	=	285,33 kcal/h
H	* Coberta	60,29 m² x	22,65 °C x	0,46	=	622,43 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	22,65 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	22,65 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	364 m³/h x	11,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	310 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				610 kcal/h

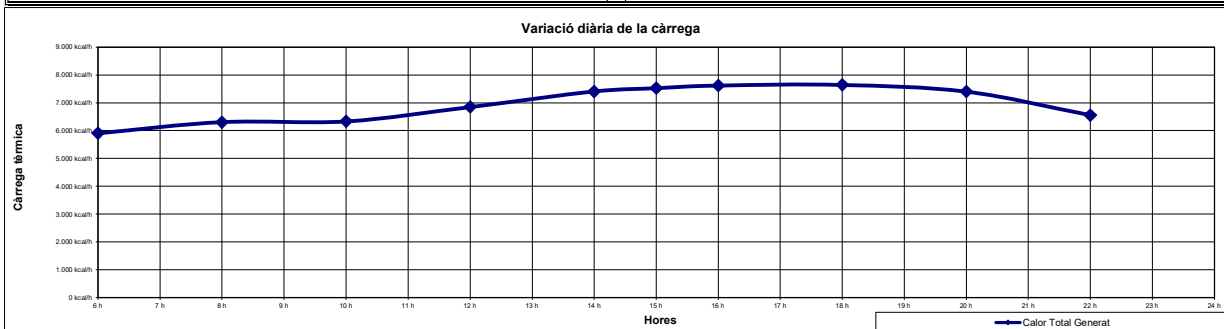
GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	10,4 °C x	5,00	=	0 kcal/h
Vidre Doble	6,24 m² x	10,4 °C x	3,40	=	221 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	10,4 °C x	1,80	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	35,10 m² x	4,0 °C x	1,76	=	247 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40	=	0 kcal/h
Terra Interior	60,29 m² x	4,0 °C x	0,56	=	135 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR					
Sensible	364 m³/h	x	10,4 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3 = 1.021 kcal/h
Latente	364 m³/h	x	11,8 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72 = 2.792 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior					3.813 kcal/h

CALOR INTERNA				
Persones	10 Pers.	x	58 kcal/persn.	= 580 kcal/h
Força	0,30 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 259 kcal/h
Il.luminació	0,60 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 518 kcal/h
Guany's sensible addicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
			Sub total	3.084 kcal/h

RESUM DE RESULTATS	
Calor Sensible efectiu de l'Habitació	3.198 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	610 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	3.808 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	3.813 kcal/h
Calor Total Generat	7.620 kcal/h
Calor Total Generat	8,86 kW
Rati de potència Calculada	126 kcal/hxm²

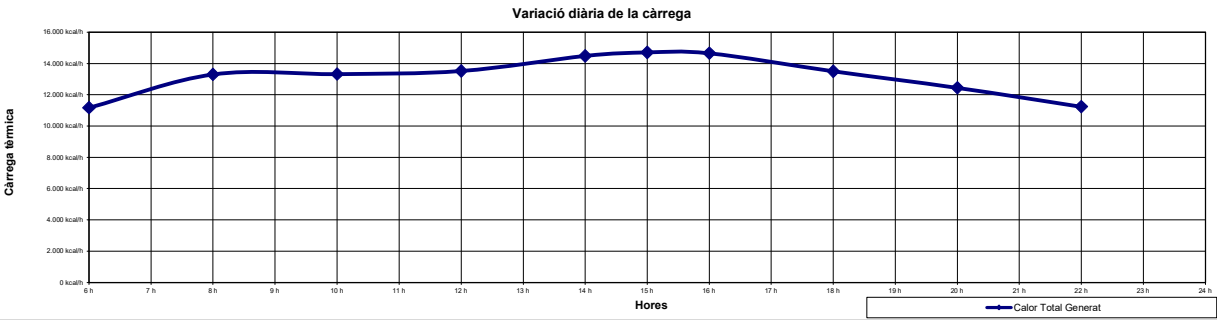
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ					
Aire Exterior	364 m³/h	x	10,4 °C x 0'1 BF	x	0,3 = 113 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	10,4 °C	x	0,3 = 0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació					3.198 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Menjador
PLANTA:	Baixa
ESTIMAT PER LES:	15 hores MES DE Juliol
CIUTAT CONSIDERADA:	Girona
ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:	Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS					AIRE EXTERIOR			
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg			
Exteriors	35,0 °C	28,0 °C	59,00%	10	20,86	Renovació per persona	20 Pers. x	36 m³/h.pers = 727 m³/h
Interiors	24,0 °C		50%		9,27	Renovació per m²	66,17 m² x	0 m³/h.m² = 0 m³/h
Diferència	11,0 °C		-		11,60	Renovació per local	0,00 ut x	0 m³/h.local = 0 m³/h
						Renovació per altres	0,00 ut x	0 m³/h.altres = 0 m³/h
						Infiltracions	0 m³/h	
								Total = 727 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE					CALOR LATENT			
Orientació	Concepte	Àrea	Gan. Solar	Factor	kcal/h			
N	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
NE	Vidre	11,83 m² x	35 kcal/hxm² x	0,35	=	144,92 kcal/h		
E	Vidre	0,00 m² x	35 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
SE	Vidre	16,25 m² x	35 kcal/hxm² x	0,35	=	199,06 kcal/h		
S	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
SO	Vidre	6,00 m² x	339 kcal/hxm² x	0,35	=	711,90 kcal/h		
O	Vidre	0,00 m² x	390 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
NO	Vidre	0,00 m² x	179 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
H	Lluernari	0,00 m² x	463 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h		
GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE					CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ			
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h			
N	Paret	0,00 m² x	7,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
NE	Paret	5,42 m² x	9,35 °C x	0,82	=	41,40 kcal/h		
E	Paret	0,00 m² x	10,45 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
SE	Paret	18,85 m² x	14,95 °C x	0,82	=	230,24 kcal/h		
S	Paret	0,00 m² x	17,15 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
SO	Paret	11,25 m² x	16,55 °C x	0,82	=	152,12 kcal/h		
O	Paret	0,00 m² x	13,85 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
NO	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h		
H	* Coberta	66,17 m² x	20,45 °C x	0,46	=	616,78 kcal/h		
H	Coberta	0,00 m² x	20,45 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h		
H	Terrassa	0,00 m² x	20,45 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h		
GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					CALOR DE L'AIRE EXTERIOR			
Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient	kcal/h				
Vidre Simple	0,00 m² x	11,0 °C x	5,00	=	0 kcal/h			
Vidre Doble	34,08 m² x	11,0 °C x	3,40	=	1.275 kcal/h			
Vidre Triple	0,00 m² x	11,0 °C x	1,80	=	0 kcal/h			
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86	=	0 kcal/h			
Paret Interior D.	35,10 m² x	4,0 °C x	1,76	=	247 kcal/h			
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40	=	0 kcal/h			
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	0,56	=	0 kcal/h			
CALOR INTERNA					RESUM DE RESULTATS			
Persones	20 Pers. x	58 kcal/persn.		=	1.160 kcal/h	Calor Sensible efectiu de l'Habitació		5.872 kcal/h
Força	0,33 kW x	860 kcal/(kW.h)		=	285 kcal/h	Calor Latent efectiu de l'Habitació		1.207 kcal/h
Il·luminació	0,66 kW x	860 kcal/(kW.h)		=	569 kcal/h			
Guany sensible addicionals	0,0 kW x	860 kcal/(kW.h)		=	0 kcal/h			
				Sub total	5.632 kcal/h	Calor Total Efectiu de l'Habitació		7.079 kcal/h
CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ						Calor de l'Aire Exterior		7.624 kcal/h
Aire Exterior	727 m³/h x	11,0 °C x 0'1 BF x	0,3	=	240 kcal/h	Calor Total Generat		14.703 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,0 °C x	0,3	=	0 kcal/h	Calor Total Generat		17,10 kW
				Calor Sensible efectiu de l'Habitació	5.872 kcal/h	Rati de potència Calculada		222 kcal/hxm²



TIPUS DE LOCAL:

P24001		
Consortri Sant Gregori		
Vestuari		
Baixa		
16 hores	MES DE	Juliol
Girona		
Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)		
RITE Mètode C - IDA 2		

CONDICIONS GENERALS					
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	34,4 °C	28,0 °C	61,72%	10	21,11
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferencia	10,4 °C		-		11,85

AIRE EXTERIOR				
Renovació per persona	2 Pers.	x	36 m ³ /h.pers	= 73 m ³ /h
Renovació per m ²	5,00 m ²	x	0 m ³ /h.m ²	= 0 m ³ /h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m ³ /h.local	= 0 m ³ /h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m ³ /h.altres	= 0 m ³ /h
Infiltracions	0 m ³ /h			
			Total =	73 m ³ /h

GUANY SOLAR - VIDRE						
Orientació Concepte		Àrea	Gan. Solar	Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0,35	=	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0,35	=	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	32 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	322 kcal/hxm² x	0,35	=	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	444 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	284 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	341 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT				
Persones	2 Pers.	x	30 kcal/persn.	= 60 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
			Sub Total	60 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE						
Orientació Concepte		Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	13,25 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	6,75 m² x	21,05 °C x	0,82	=	116,09 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	17,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	4,58 m² x	9,95 °C x	0,82	=	37,19 kcal/h
H	* Coberta	5,00 m² x	22,65 °C x	0,46	=	51,62 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	22,65 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	22,65 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	73 m³/h x	11,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	62 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				122 kcal/h

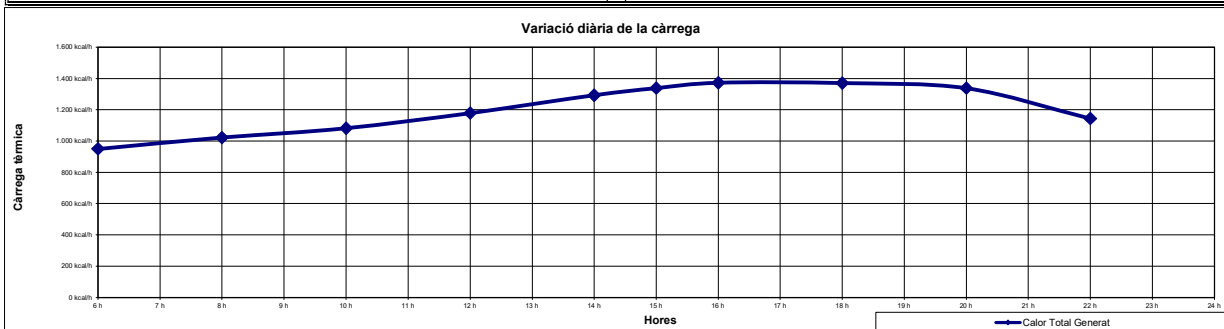
GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE						
Concepte	Area	Diferen. Temp.	Coefficient			kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	10,4 °C x	5,00	=		0 kcal/h
Vidre Doble	0,00 m² x	10,4 °C x	3,40	=		0 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	10,4 °C x	1,80	=		0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86	=		0 kcal/h
Paret Interior D.	11,33 m² x	4,0 °C x	1,76	=		80 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40	=		0 kcal/h
Terra Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	0,56	=		0 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR						
Sensible	73 m³/h	x	10,4 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3 =	204 kcal/h
Latente	73 m³/h	x	11,8 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72 =	558 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior						763 kcal/h

CALOR INTERNA				
Persones	2 Pers.	x	58 kcal/persn.	= 116 kcal/h
Força	0,03 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 22 kcal/h
Il.luminació	0,05 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 43 kcal/h
Guany's sensible addicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
Sub total				465 kcal/h

RESUM DE RESULTATS	
Calor Sensible efectiu de l'Habitació	488 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	122 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	610 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	763 kcal/h
Calor Total Generat	1.372 kcal/h
Calor Total Generat	1,60 kW
Rati de potència Calculada	274 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ						
Aire Exterior	73 m³/h	x	10,4 °C x 0'1 BF	x	0,3 =	23 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	10,4 °C	x	0,3 =	0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació						488 kcal/h



TIPUS DE LOCAL:

P24001		
Consorci Sant Gregori		
Altres usos		
Baixa		
14 hores	MES DE	Juliol
Girona		
Asseguts, en repòs (Teatre, escola primària)		
RITE Mètode C - IDA 2		

CONDICIONS GENERALS					
Condicion	BS	BH	%HR	OMD °C	gr/kg
Exteriors	34,4 °C	28,0 °C	61,72%	10	21,11
Interiors	24,0 °C		50%		9,27
Diferencia	10,4 °C		-		11,85

AIRE EXTERIOR				
Renovació per persona	2 Pers.	x	36 m ³ /h.pers	= 73 m ³ /h
Renovació per m ²	27,52 m ²	x	0 m ³ /h.m ²	= 0 m ³ /h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m ³ /h.local	= 0 m ³ /h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m ³ /h.altres	= 0 m ³ /h
Infiltracions	0 m ³ /h			
			Total =	73 m ³ /h

GUANY SOLAR - VIDRE						
Orientació Concepte		Àrea	Gan. Solar	Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m² x	38 kcal/hxm² x	0,35	=	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m² x	119 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m² x	298 kcal/hxm² x	0,35	=	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m² x	265 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m² x	70 kcal/hxm² x	0,35	=	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m² x	550 kcal/hxm² x	0	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT				
Persones	2 Pers.	x	30 kcal/persn.	= 60 kcal/h
Guanyts Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
			Sub Total	60 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE						
Orientació	Concepte	Àrea	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m² x	6,55 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m² x	11,05 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m² x	17,15 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m² x	16,55 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m² x	9,95 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m² x	8,75 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m² x	7,65 °C x	0,82	=	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Coberta	0,00 m² x	0,00 °C x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m² x	0,00 °C x	1,20	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	73 m³/h x	11,8 gr/kg x 0'1BF x	0,72 =	62 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h x	11,8 gr/kg x	0,72 =	0 kcal/h
Calor Latent Efectiu de l'Habitació				122 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE					
Concepte	Area	Diferen. Temp.	Coefficient		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	10,4 °C x	5,00	=	0 kcal/h
Vidre Doble	0,00 m² x	10,4 °C x	3,40	=	0 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	10,4 °C x	1,80	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	4,0 °C x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	17,76 m² x	4,0 °C x	1,76	=	125 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	4,0 °C x	1,40	=	0 kcal/h
Terra Interior	27,52 m² x	4,0 °C x	0,56	=	62 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR						
Sensible	73 m³/h	x	10.4 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3 =	204 kcal/h
Latente	73 m³/h	x	11,8 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72 =	558 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior						763 kcal/h

CALOR INTERNA				
Persones	2 Pers.	x	58 kcal/persn.	= 116 kcal/h
Força	0,14 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 118 kcal/h
Il.luminació	0,28 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 237 kcal/h
Guanyys sensible addicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	= 0 kcal/h
Sub total				658 kcal/h

RESUM DE RESULTATS		
	Calor Sensible efectiu de l'Habitació	680 kcal/h
	Calor Latent efectiu de l'Habitació	122 kcal/h
	Calor Total Efectiu de l'Habitació	802 kcal/h
	Calor de l'Aire Exterior	763 kcal/h
	Calor Total Generat	1.565 kcal/h
	Calor Total Generat	1,82 kW
	Rati de potència Calculada	57 kcal/hxm²

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ				
Aire Exterior	73 m³/h	x	10,4 °C x 0'1 BF	x 0,3 = 23 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	10,4 °C x	x 0,3 = 0 kcal/h
Calor Sensible efectiu de l'Habitació				680 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Vestíbul
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS	AIRE EXTERIOR
Condicions BS	
Ciutat Girona	
Mínima Exterior -3,0 °C	Renovació per persona 2 Pers. x 36 m³/h.pers = 73 m³/h
Interior destijada 21,0 °C	Renovació per m² 97,39 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Diferència Temperatura 24,0 °C	Renovació per local 0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat 8,0 °C	Renovació per altres 0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Temperatura Terreny 9,0 °C	Infiltracions 0 m³/h
	Total 73 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR				
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h
Vidre Doble	1,05 m² x	24,0 °C x	3,4 =	86 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h
Paret Interior D.	25,92 m² x	13,0 °C x	1,76 =	593 kcal/h
Paret Exterior	0,00 m² x	24,0 °C x	0,817 =	0 kcal/h
Coberta (envanets)	97,39 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	1.065 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h
Terra Interior	97,39 m² x	13,0 °C x	0,559 =	708 kcal/h
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h
Sub total				2.452 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ				
Aire Ext. Renovació	73 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x	0,30 = 524 kcal/h
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x	0,30 = 0 kcal/h

RESUM DE RESULTATS	
Suplements F:	
Índex d'Orientació	0,00
Índex de Intermittència	0,25
Índex d'Alçada i Vidre	0,03
Total índex de Suplementació	0,28
Calor Total de Transmissió de Calor	3.138 kcal/h
Calor per Infiltració de la Habitació	524 kcal/h
Pèrdues de Calor Total	3.662 kcal/h
Rati de potència Calculada	38 kcal/hxm²

Coefficients de Transmissió	Index d'Orientació
k kcal/(hm²°C)	N 0,10
	NO 0,07
	E 0,07
	SE 0,03
	S 0,00
	SO 0,02
	O 0,03
	NE 0,10
	Sense 0,00
	Index de Intermittència
	Utilització Instal·lació Instal·lació Radiadors
	en hores Aire Calent de vapor d'aigua calent
Vidre Simple Simple 5	16-18 0,15 0,12 0,10
Vidre Doble Doble 3,4	12-16 0,20 0,15 0,12
Vidre Triple Triple 1,8	8-12 0,25 0,20 0,15
Paret Interior Mitjera CTE 0,86	6-8 0,30 0,25 0,20
Paret Interior Divisoria 1,76	4-6 0,35 0,30 0,25
Paret Exterior CTE 0,817	
+ Coberta CTE 0,4558	
Coberta CTE 0,4558	
Terrassa Sense Aïllament 1,2	
Sostre Interior Sense Aïllament 1,4	
Terra Interior CTE 0,559	
Terra Exterior CTE 0,559	

TIPUS DE LOCAL:

CONDICIONS GENERALS

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR

Coeficients de Transmissió					
	$\alpha_{\text{H}_2\text{O}}$	$\alpha_{\text{HCO}_3^-}$	$\alpha_{\text{CO}_3^{2-}}$	α_{H^+}	α_{OH^-}
pH = 7	0,9998	0,0001	0	10 ⁻⁷	10 ⁻⁷
pH = 8	0,9998	0,0001	0	10 ⁻⁸	10 ⁻⁶
pH = 9	0,9998	0,0001	0	10 ⁻⁹	10 ⁻⁵
pH = 10	0,9998	0,0001	0	10 ⁻¹⁰	10 ⁻⁴
pH = 11	0,9998	0,0001	0	10 ⁻¹¹	10 ⁻³
pH = 12	0,9998	0,0001	0	10 ⁻¹²	10 ⁻²

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Aula 1
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	10 Pers. x 36 m³/h.pers = 364 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	38,21 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	364 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
					Index d'Orientació	0,10
					Index de Intermittència	0,25
					Index d'Alçada i Vidre	0,04
					Total Índex de Suplementació	0,39
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	3.121 kcal/h
Vidre Doble	9,45 m² x	24,0 °C x	3,4 =	771 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.618 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h		
Paret Interior M.	10,05 m² x	13,0 °C x	0,86 =	112 kcal/h		
Paret Interior D.	22,95 m² x	13,0 °C x	1,76 =	525 kcal/h		
Paret Exterior	7,20 m² x	24,0 °C x	0,817 =	141 kcal/h		
Coberta (envanets)	38,21 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	418 kcal/h		
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	38,21 m² x	13,0 °C x	0,559 =	278 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		2.245 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	5.739 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Rati de potència Calculada	150 kcal/hxm²
Aire Ext. Renovació	364 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	2.618 kcal/h		
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Doble	3,4	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	S	0,00		
Paret Exterior	CTE	0,817	SO	0,02		
+ Coberta	CTE	0,4558	O	0,03		
Coberta	CTE	0,4558	NE	0,10		
			Sense	0,00		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Índex de Intermittència			
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4	Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor	d'aigua calent
Terra Interior	CTE	0,559	16-18	0,15	0,12	0,10
Terra Exterior	CTE	0,559	12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Aula 2
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	10 Pers. x 36 m³/h.pers = 364 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	38,21 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	364 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,10
Vidre Doble	9,45 m² x	24,0 °C x	3,4 =	771 kcal/h	Index de Intermitència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,04
Paret Interior M.	10,05 m² x	13,0 °C x	0,86 =	112 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,39
Paret Interior D.	22,95 m² x	13,0 °C x	1,76 =	525 kcal/h		
Paret Exterior	7,20 m² x	24,0 °C x	0,817 =	141 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	3.121 kcal/h
Coberta (envanets)	38,21 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	418 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.618 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	38,21 m² x	13,0 °C x	0,559 =	278 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
Sub total				2.245 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	5.739 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Rati de potència Calculada	
Aire Ext. Renovació	364 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	2.618 kcal/h	150 kcal/hxm²	
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Índex d'Orientació			
k			N			
kcal/(hm²·C)			NO			
			E			
Vidre Simple	Simple	5	SE			
Vidre Doble	Doble	3,4	S			
Vidre Triple	Triple	1,8	SO			
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	O			
Paret Interior	Divisoria	1,76	NE			
Paret Exterior	CTE	0,817	Sense			
* Coberta	CTE	0,4558				
Coberta	CTE	0,4558				
Terrassa	Sense Aïllament	1,2				
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				

Índex de Intermitència				
Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor		
16-18	0,15	0,12	0,10	
12-16	0,20	0,15	0,12	
8-12	0,25	0,20	0,15	
6-8	0,30	0,25	0,20	
4-6	0,35	0,30	0,25	

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Aula 3
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	10 Pers. x 36 m³/h.pers = 364 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	38,21 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	364 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,02
Vidre Doble	9,45 m² x	24,0 °C x	3,4 =	771 kcal/h	Index de Intermitència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,04
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,31
Paret Interior D.	20,94 m² x	13,0 °C x	1,76 =	479 kcal/h		
Paret Exterior	7,20 m² x	24,0 °C x	0,817 =	141 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	2.734 kcal/h
Coberta (envanets)	38,21 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	418 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.618 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	38,21 m² x	13,0 °C x	0,559 =	278 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		2.087 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	5.352 kcal/h
Aire Ext. Renovació	364 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	2.618 kcal/h	Rati de potència Calculada	140 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Index d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Doble	3,4	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	S	0,00		
Paret Exterior	CTE	0,817	SO	0,02		
+ Coberta	CTE	0,4558	O	0,03		
Coberta	CTE	0,4558	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Index de Intermitència			
Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor				
16-18	0,15	0,12				
12-16	0,20	0,15				
8-12	0,25	0,20				
6-8	0,30	0,25				
4-6	0,35	0,30				

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Aula 4
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	10 Pers. x 36 m³/h.pers = 364 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	38,21 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	191,05 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	364 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,03
Vidre Doble	9,45 m² x	24,0 °C x	3,4 =	771 kcal/h	Index de Intermitència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,04
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,32
Paret Interior D.	20,94 m² x	13,0 °C x	1,76 =	479 kcal/h		
Paret Exterior	7,20 m² x	24,0 °C x	0,817 =	141 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	2.755 kcal/h
Coberta (envanets)	38,21 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	418 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.618 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	38,21 m² x	13,0 °C x	0,559 =	278 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		2.087 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	5.373 kcal/h
Aire Ext. Renovació	364 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	2.618 kcal/h	Rati de potència Calculada	141 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Index d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Doble	3,4	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	S	0,00		
Paret Exterior	CTE	0,817	SO	0,02		
+ Coberta	CTE	0,4558	O	0,03		
Coberta	CTE	0,4558	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Index de Intermitència			
Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor				
16-18	0,15	0,12				
12-16	0,20	0,15				
8-12	0,25	0,20				
6-8	0,30	0,25				
4-6	0,35	0,30				

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Espai flexible 1
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	2 Pers. x 36 m³/h.pers = 73 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	19,44 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	73 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,00
Vidre Doble	1,05 m² x	24,0 °C x	3,4 =	86 kcal/h	Index de Intermitència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,03
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,28
Paret Interior D.	8,34 m² x	13,0 °C x	1,76 =	191 kcal/h		
Paret Exterior	0,00 m² x	24,0 °C x	0,817 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	807 kcal/h
Coberta (envanets)	19,44 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	213 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	524 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	19,44 m² x	13,0 °C x	0,559 =	141 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		630 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	1.331 kcal/h
Aire Ext. Renovació	73 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	524 kcal/h	Rati de potència Calculada	68 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Index d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Doble	3,4	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	S	0,00		
Paret Exterior	CTE	0,817	SO	0,02		
+ Coberta	CTE	0,4558	O	0,03		
Coberta	CTE	0,4558	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Index de Intermitència			
Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor				
16-18	0,15	0,12				
12-16	0,20	0,15				
8-12	0,25	0,20				
6-8	0,30	0,25				
4-6	0,35	0,30				

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Espai flexible 2
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	2 Pers. x 36 m³/h.pers = 73 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	19,49 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	73 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,00
Vidre Doble	1,05 m² x	24,0 °C x	3,4 =	86 kcal/h	Index de Intermitència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,03
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,28
Paret Interior D.	8,34 m² x	13,0 °C x	1,76 =	191 kcal/h		
Paret Exterior	0,00 m² x	24,0 °C x	0,817 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	808 kcal/h
Coberta (envanets)	19,49 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	213 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	524 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	19,49 m² x	13,0 °C x	0,559 =	142 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
Sub total				631 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	1.332 kcal/h
Aire Ext. Renovació	73 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	524 kcal/h	Rati de potència Calculada	68 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Index d'Orientació			
k			N	0,10		
kcal/(hm²°C)			NO	0,07		
			E	0,07		
Vidre Simple	Simple	5	SE	0,03		
Vidre Doble	Doble	3,4	S	0,00		
Vidre Triple	Triple	1,8	SO	0,02		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	O	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	NE	0,10		
Paret Exterior	CTE	0,817	Sense	0,00		
+ Coberta	CTE	0,4558				
Coberta	CTE	0,4558				
Terrassa	Sense Aïllament	1,2				
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Index de Intermitència			
			Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor	d'aigua calent
			16-18	0,15	0,12	0,10
			12-16	0,20	0,15	0,12
			8-12	0,25	0,20	0,15
			6-8	0,30	0,25	0,20
			4-6	0,35	0,30	0,25

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Aula polivalent
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	10 Pers. x 36 m³/h.pers = 364 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	60,29 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	364 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,07
Vidre Doble	6,24 m² x	24,0 °C x	3,4 =	509 kcal/h	Index de Intermitència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,05
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,37
Paret Interior D.	35,10 m² x	13,0 °C x	1,76 =	803 kcal/h		
Paret Exterior	49,41 m² x	24,0 °C x	0,817 =	969 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	4.629 kcal/h
Coberta (envanets)	60,29 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	660 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	2.618 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	60,29 m² x	13,0 °C x	0,559 =	438 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		3.379 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	7.247 kcal/h
Aire Ext. Renovació	364 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	2.618 kcal/h	Rati de potència Calculada	120 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Index d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Doble	3,4	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	S	0,00		
Paret Exterior	CTE	0,817	SO	0,02		
+ Coberta	CTE	0,4558	O	0,03		
Coberta	CTE	0,4558	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Index de Intermitència			
Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor				
16-18	0,15	0,12				
12-16	0,20	0,15				
8-12	0,25	0,20				
6-8	0,30	0,25				
4-6	0,35	0,30				

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Menjador
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	20 Pers. x 36 m³/h.pers = 727 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	66,17 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	727 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,03
Vidre Doble	34,08 m² x	24,0 °C x	3,4 =	2.781 kcal/h	Index de Intermitència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,06
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,34
Paret Interior D.	35,10 m² x	13,0 °C x	1,76 =	803 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	7.301 kcal/h
Paret Exterior	35,52 m² x	24,0 °C x	0,817 =	696 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	5.236 kcal/h
Coberta (envanets)	66,17 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	724 kcal/h		
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	66,17 m² x	12,0 °C x	0,559 =	444 kcal/h		
Sub total				5.448 kcal/h	Pèrdues de Calor Total	12.536 kcal/h
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Rati de potència Calculada	189 kcal/hxm²
Aire Ext. Renovació	727 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	5.236 kcal/h		
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Index d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Doble	3,4	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	S	0,00		
Paret Exterior	CTE	0,817	SO	0,02		
+ Coberta	CTE	0,4558	O	0,03		
Coberta	CTE	0,4558	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Index de Intermitència			
Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor	d'aigua calent			
16-18	0,15	0,12	0,10			
12-16	0,20	0,15	0,12			
8-12	0,25	0,20	0,15			
6-8	0,30	0,25	0,20			
4-6	0,35	0,30	0,25			

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Vestuari
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	2 Pers. x 36 m³/h.pers = 73 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	5,00 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	73 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,02
Vidre Doble	0,00 m² x	24,0 °C x	3,4 =	0 kcal/h	Index de Intermittència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,02
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,29
Paret Interior D.	11,33 m² x	13,0 °C x	1,76 =	259 kcal/h		
Paret Exterior	11,33 m² x	24,0 °C x	0,817 =	222 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	735 kcal/h
Coberta (envanets)	5,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	55 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	524 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
Terra Exterior	5,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	34 kcal/h		
		Sub total		569 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	1.258 kcal/h
Aire Ext. Renovació	73 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	524 kcal/h	Rati de potència Calculada	252 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Index d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Doble	3,4	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	S	0,00		
Paret Exterior	CTE	0,817	SO	0,02		
+ Coberta	CTE	0,4558	O	0,03		
Coberta	CTE	0,4558	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Index de Intermittència			
Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor				
16-18	0,15	0,12				
12-16	0,20	0,15				
8-12	0,25	0,20				
6-8	0,30	0,25				
4-6	0,35	0,30				

REFERÈNCIA PROJECTE:	P24001
PROJECTE:	Consorci Sant Gregori
DEPENDÈNCIA:	Altres usos
PLANTA:	Baixa
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS		AIRE EXTERIOR	
Condicions	BS		
Ciutat	Girona	Renovació per persona	2 Pers. x 36 m³/h.pers = 73 m³/h
Mínima Exterior	-3,0 °C	Renovació per m²	27,52 m² x 0 m³/h.m² = 0 m³/h
Interior destijada	21,0 °C	Renovació per local	0,00 ut x 0 m³/h.local = 0 m³/h
Diferència Temperatura	24,0 °C	Renovació per altres	0,00 ut x 0 m³/h.altres = 0 m³/h
Local adjacent no calefactat	8,0 °C	Infiltracions	0 m³/h
Temperatura Terreny	9,0 °C		
		Total	73 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR					RESUM DE RESULTATS	
Concepte	Àrea o Superfície	Diferència Temperatura	Factor	kcal/h	Suplements F:	
Vidre Simple	0,00 m² x	24,0 °C x	5 =	0 kcal/h	Index d'Orientació	0,00
Vidre Doble	0,00 m² x	24,0 °C x	3,4 =	0 kcal/h	Index de Intermitència	0,25
Vidre Triple	0,00 m² x	24,0 °C x	1,8 =	0 kcal/h	Index d'Alçada i Vidre	0,04
Paret Interior M.	0,00 m² x	13,0 °C x	0,86 =	0 kcal/h	Total Índex de Suplementació	0,29
Paret Interior D.	17,76 m² x	13,0 °C x	1,76 =	406 kcal/h		
Paret Exterior	0,00 m² x	24,0 °C x	0,817 =	0 kcal/h	Calor Total de Transmissió de Calor	782 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h	Calor per Infiltració de la Habitació	524 kcal/h
Coberta	0,00 m² x	24,0 °C x	0,4558 =	0 kcal/h		
Terrassa	0,00 m² x	24,0 °C x	1,2 =	0 kcal/h		
Sostre Interior	0,00 m² x	13,0 °C x	1,4 =	0 kcal/h		
Terra Interior	27,52 m² x	13,0 °C x	0,559 =	200 kcal/h		
Terra Exterior	0,00 m² x	12,0 °C x	0,559 =	0 kcal/h		
		Sub total		606 kcal/h		
RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ					Pèrdues de Calor Total	1.306 kcal/h
Aire Ext. Renovació	73 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	524 kcal/h	Rati de potència Calculada	47 kcal/hxm²
Infiltració	0 m³/h x	[(21°C) - (-3°C)]	x 0,30 =	0 kcal/h		

Coeficients de Transmissió			Index d'Orientació			
k						
kcal/(hm²°C)						
Vidre Simple	Simple	5	N	0,10		
Vidre Doble	Doble	3,4	NO	0,07		
Vidre Triple	Triple	1,8	E	0,07		
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86	SE	0,03		
Paret Interior	Divisoria	1,76	S	0,00		
Paret Exterior	CTE	0,817	SO	0,02		
+ Coberta	CTE	0,4558	O	0,03		
Coberta	CTE	0,4558	NE	0,10		
Terrassa	Sense Aïllament	1,2	Sense	0,00		
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4				
Terra Interior	CTE	0,559				
Terra Exterior	CTE	0,559				
			Index de Intermitència			
Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor				
16-18	0,15	0,12				
12-16	0,20	0,15				
8-12	0,25	0,20				
6-8	0,30	0,25				
4-6	0,35	0,30				



REFERÈNCIA:	P24001
PROJECTE:	Escola Sant Gregori
INSTAL·LACIÓ	Aules 1,2,3 i 4

CÀLCUL RAPID CONDUCTES		CABAL m³/h	CRITERI	VALOR
	INSTAL·LACIÓ			
Dades →				
Valors	ΔP teòrica			
Valors	Teòrics →		Ø teòric	
Valors	ΔP real			
Reals →				Ø escollit

Climatizador	
Ref.	Cabul (m³/h)
Ref.	Prieto (mm.c.a.)
Fabricant	
Model	Pot. Bèllica [kW]
	Tensió [V]
Pot. Ref. Sen. [kW]	
Pot. Ref. Total [kW]	Dimen. [alt/am/pr]
Pot. Califorific [kW]	Pes [kg]

Criteria:	[m/s]
Velocitat cte.	5

[illegible]

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
2,93 mm.c.a
corresponent al tram
R1 - 0

NP Trans Return:	Trans			Cabal m ² /h	Longitud Conducte mts.	4
	De	A				
	REI	U2		630	3,00	
	REI	U1		630	3,00	
	U2	U1		13,00	3,00	
	U1	F1			3,00	

Pèrdua més desfavorable en el retorn
3,03 mm.c.a
corresponent al tram
RE1 - 0

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina	
Pèrdua Total:	7,04 mm.c.a
Pèrdua estàtica:	5,97 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica:	1,07 mm.c.a

[illegible]

Pèrdua Reixa Interior	
Pèrdua Reixa Exterior	



P24001

Escola Sant Gregori

Vestibul

CÀLCUL RAPID CONDUCTES		CABAL m ³ /h	CRITERI	VALOR
	INSTAL·LACIÓ			
Dades →				
Valors Tècnics →	ΔP tècnica	Vel. teòr.	Ø tècnic	
Valors Reals →	ΔP real	Vel. real		Ø escollit

Condicionador	Ref.	
Fabricant		Cabot (m ² /h)
Model		Presso (mm.c.a.)
		Por. Electrica [kW]
Por. Hig. Sen. [kW]		tensio [V]
Por. Hig. Total [kW]		Dimen. [al/am/pr]
Por. Calorifica [kW]		Pes [kg.]

Criteria:	[m/s]
Velocitat cte.	5

[illegible]

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
3,26 mm.c.a
corresponent al tram
RI2 - F3

Pèrdua Reixa Interior	
Pèrdua Reixa Exterior	

N° Trams Relom:		5	
RETURN			
Trams		Cobal	Longitud Conducte mts.
De	A	m ³ /h	
Re2	U3	450	3,00
Re2	U2	450	3,00
U3	U1		20,00
U2	U1		3,00
U1	F3		2,00

[illegible]

Pèrdua més desfavorable en el retorn
2,27 mm.c.a
corresponent al tram
Re2 - 0

	Pèrdua Reixa Interior	Pèrdua Reixa Exterior
--	-----------------------	-----------------------

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina	6,77 mm.c.a
Pèrdua Total:	5,53 mm.c.a
Pèrdua estàtica:	1,24 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica:	



REFERÈNCIA:	P24001
PROJECTE:	Escola Sant Gregori
INSTAL·LACIÓ	Sala reunions

CÀLCUL RÀPID CONDUCTES		CABAL m³/h	CRITERI	VALOR
	INSTAL·LACIÓ			
Dades ->				
Valors Teòrics ->	ΔP teòrica	Vel. teòr.	teòric	
Valors Reals ->	ΔP real	Vel. real		Ø escollit

[illegible]

Criteria:	[m/s]
Velocitat cte.	5

[illegible]

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
2,43 mm.c.a
corresponent al tram
D1 - F3

N° Trans Relcon:		3		N° Trans Relcon:		3																											
RECON																																	
De	165	A	Cabal m³/h	Longitud Conducte mts.	Longit. Flexal mts.	AP en Difusor mm.c.a.	AP en el conduite mm.c.a.																										
								165	500	500	500	500	500																				
U1																																	
Colores Kodons																																	
Trans		Cabal		Tipos de Cable		Rodó		L eq		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres	
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			
De		A		Tipos de Cable		Rodó		V ₂		Presión "n"		Leq		N°		Element		Relació		Tipus de Colze		Colores		N°		Le eq		Alfres		Alfres			

Pèrdua més desfavorable en el retorn
2,52 mm.c.a
corresponent al tram
Re5 - Fan-coil

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina	6,11 mm.c.a
Pèrdua Total:	4,95 mm.c.a
Pèrdua estàtica:	1,15 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica:	



CÀLCUL RAPID CONDUCTES		CABAL m ³ /h	CRITERI	VALOR
	INSTAL·LACIÓ			
Dades →				
Valors	ΔP teòrica			
Valors	ΔP teòrica →	Vel. teòr.	teòric	
Valors				
Reals →	ΔP real	Vel. real		Ø escollit
Reals				

Criteria:	[m/s]
Velocitat cte.	5

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
2,74 mm.c.a
corresponent al tram
RI3 - 0

Pèrdua més desfavorable en el retorn
1,91 mm.c.a
corresponent al tram
Re3 - 0

[illegible]



CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE

REFERÈNCIA:	P24001
PROJECTE:	Escola Sant Gregori
INSTAL·LACIÓ	Aula Polyvalent

CÀLCUL RÀPID CONDUCTES		CABAL	CRITERI	VALOR
INSTAL·LACIÓ		m ³ /h		
Dades >	ΔP tècnica			
Requisits >	Vel. tèc.			Ø tèclic
Valors	ΔP real			Vel. real
Reqs >				Ø econòmic

Climatitzador	
Ref.	Cabal [m ³ /h]
Fabricant	Pressió [mm.c.a.]
Model	Vel. tèc. [m/s]
Ref. Fig. San. [kW]	Tensió [V]
Ref. Fig. Total [kW]	Dimen. [ø/alt/m/pf]
Ref. Calorífica [kW]	Pes [kg.]

Criteri:	Im·s
Velocitat cte.	5

Nº Trams Impulsió: 8

IMPULSIÓ																															
Trams		Colzes Rodons				Connexions				Colzes Secció Rectangular				Elements Rectangulars		Alies		CÀLCUL RÀPID CONDUCTES													
De	A	Nº	Tipus de Colze	Radó	L. eq. (L)	V ₂ Accésori	Pressió dinàmica	"r"	Leq. Accessoris	Nº Colzes	Tipus de Colze Rectangular	Relació R/D	Nº Elem.	Element Rectangular	Nº Alies	L. eq. Alies	Cabot Acumulat	Pèrdua tècnica en Conducte	Tipus de Conducte	Velocitat tècnica	Ø Tèclic	Diàmetre Red	Amplada Tècnica	Amplada Escalada	Alçada Conducte	Alçada Conducte	ΔP real en el conducte	Vel. real	ΔP en accessori	ΔP en conducte	ΔP Total
R4	U4	460	0.50	0.00	3.39	0.72	0.53	0.53	4.95	460	0.1976	0.1976	0.1976	0.1976	460	0.1976	460	0.1976	Quadrat	5.00	180.38	150	200	200	0.0770	3.39	0.38	0.038	1.920		
R4	U3	460	0.50	0.00	3.39	0.72	0.53	0.53	4.95	460	0.1976	0.1976	0.1976	0.1976	460	0.1976	460	0.1976	Quadrat	5.00	180.38	150	200	200	0.0770	3.39	0.38	0.038	1.920		
R4	U2	460	0.50	0.00	3.39	0.72	0.53	0.53	4.95	460	0.1976	0.1976	0.1976	0.1976	460	0.1976	460	0.1976	Quadrat	5.00	180.38	150	200	200	0.0770	3.39	0.38	0.038	1.920		
U4	U3	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	460	0.1976	0.1976	0.1976	0.1976	460	0.1976	460	0.1976	Quadrat	5.00	180.38	300	350	200	0.0770	3.39	0.00	0.154	0.154		
U4	U1	200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	0.00	920	0.1295	0.1295	0.1295	0.1295	920	0.1295	920	0.1295	Quadrat	5.00	255.10	450	500	200	0.0672	3.82	0.00	0.134	0.134		
U4	U2	200	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	1.380	0.1011	0.1011	0.1011	0.1011	1.380	0.1011	1.380	0.1011	Quadrat	5.00	312.43	450	500	200	0.0642	4.15	0.00	0.321	0.321		
U1	F5	500	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	1.380	0.1011	0.1011	0.1011	0.1011	1.380	0.1011	1.380	0.1011	Quadrat	5.00	312.43	450	500	200	0.0642	4.15	0.00	0.321	0.321		

Pèrdua més desfavorable en la Impulsió
2.52 mm.c.a
corresponent al tram
R4 - F5

Pèrdua Rèxia Interior	ITMICA
Pèrdua Rèxia Exterior	ITMICA

Nº Trams Retorn: 5

Trams		Colzes Rodons		Connexions		Colzes Secció Rectangular		Elements Rectangulars		Alies		Càlcul Ràpid Conductes		Tipus de Conducte		Velocitat tècnica		Ø Tèclic		Diàmetre Red		Amplada Tècnica		Amplada Escalada		Alçada Conducte		Alçada Conducte		ΔP real en el conducte		Vel. real		ΔP en accessori		ΔP en conducte		ΔP Total	
De	A	Nº Colzes	Tipus de Colze	Radó	L. eq. Accessoris	V ₂ Accésori	Pressió dinàmica	"r"	Leq. Accessoris	Nº Colzes	Tipus de Colze Rectangular	Relació R/D	Nº Elem.	Element Rectangular	Nº Alies	L. eq. Alies	Cabot Acumulat	Pèrdua tècnica en Conducte	Tipus de Conducte	Velocitat tècnica	Ø Tèclic	Diàmetre Red	Amplada Tècnica	Amplada Escalada	Alçada Conducte	Alçada Conducte	ΔP real en el conducte	Vel. real	ΔP en accessori	ΔP en conducte	ΔP Total								
R4	U2	1.380	3.00	0.00	4.40	0.53	0.60	0.60	11.69	1.380	0.1011	0.1011	0.1011	0.1011	1.380	0.1011	1.380	0.1011	Quadrat	5.00	312.43	450	750	200	0.0273	2.92	0.32	0.082	1.901										
U2	F5	400	0.00	0.00	0.00	0.00	1.21	0.00	0.00	1.380	0.1011	0.1011	0.1011	0.1011	1.380	0.1011	1.380	0.1011	Quadrat	5.00	312.43	300	300	300	0.0742	4.40	0.00	0.297	0.297										

Pèrdua més desfavorable en el retorn
2.19 mm.c.a
corresponent al tram
R4 - F5

Pèrdua Rèxia Interior	ITMICA
Pèrdua Rèxia Exterior	ITMICA

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina	
Pèrdua Total:	5.93 mm.c.a
Pèrdua estàtica:	4.72 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica:	1.21 mm.c.a



CÀLCUL RAPID CONDUCTES		CABAL m ³ /h	CRITERI	VALOR
	INSTAL·LACIÓ			
Dades →				
Valors	ΔP teòrica			
Valors	ΔP teòrica	Vel. teòr.	teòric	
Valors	ΔP real	Vel. real		
Reals →				Ø escollit

Cinilindrador	
Ref.	Cabot (m ² /h)
Fabricant	Presit (mm.c.a.)
Model	Por. Electrica [kW]
Por. Hig. Sen. [kW]	tensio [V]
Por. Hig. Total [kW]	Dimen. [l/am/pl]
Por. Calorifica [kW]	Pres [kg.]

[illegible]

Pèrdua Reixa Interior	
Pèrdua Reixa Exterior	

[illegible]

	Pèrdua Reixa Interior	Pèrdua Reixa Exterior

Ø Técnic	Diámetro Real	Amplada Técnica	Amplada Escalada	Alcoda Conducte	AP real en el	Real	AP en conductor	AP en conductor	AP Total
mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.c.a./m	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.
195.44	195.44	200	300	200	0.0360	2.58	0.25	0.108	1.858
195.44	195.44	200	200	200	0.1031	3.78	0.00	0.315	0.315

6 4 6



REFERÈNCIA:	P24001
PROJECTE:	Escola Sant Gregori
INSTAL·LACIÓ	Recuperador

CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE

Criteri:	[m/s]
Velocitat cte.	
4	

Nº Trams Impulsió:	25
--------------------	----

[illegible]

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
6,05 mm.c.a
corrent al tram
R15 - REC1

N° Trams Return:	30
------------------	----

[illegible]



Trans		Caudal m³/h	Longitud Conducte mts.	Longit. Flexal mts.	ΔP en Difusor mm.c.a.	Nº Cotes	Tipus de Cote	Rods	L eq (L) mts.	V₂ Accessori mm.	Pressió dinàmica mm.c.a.	"n"	Leq Accessoris mts.	Nº Cotes	Tipus de Cote	Relació R/D	Nº Elem.	Element Rectangular	Nº Altes	L eq Altes mm.c.a.	Caudal m³/h	Pèrdua hèlica en mm.c.a/m	Tipus de Conducte	Velocitat tècnica m/s	Ø Tècnic mm.	Diàmetre Real mm.	Amplada Tècnica mm.	Amplada Escalada mm.	Alçada Conducte mm.	ΔP real en el conducte mm.c.a./m	Vel. real m/s	ΔP en excessors mm.c.a.	ΔP en conduïte mm.c.a.	ΔP Total mm.c.a.
De	A																																	
U5	U4	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	1,018				0,0708	1,018	0,0708	Quadrat	4,00	300,03	300	250	250	300	0,0978	4,37	0,00	0,176	0,176
U4	U3	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,091				0,0679	1,091	0,0679	Quadrat	4,00	310,36	300	250	250	300	0,0777	4,23	0,00	0,155	0,155
U3	U3	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	1,144				0,0652	1,144	0,0652	Quadrat	4,00	320,75	300	250	250	300	0,0874	4,51	0,00	0,175	0,175
U2	U2	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	0,00	0,00	0,00	0,00	1,527				0,0553	1,527	0,0553	Quadrat	4,00	347,46	300	300	300	300	0,0892	4,87	0,62	0,446	1,070
U1	REC1	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	3,054	1	Connexió a mà,		0,0362	3,054	0,0362	Quadrat	4,00	519,67	600	600	390	0,0464	4,27	0,82	0,127	0,952	

Pèrdua més desfavorable en el retorn
1,32 mm.c.a.
corresponent al tram
Re8 - REC1

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina
Pèrdua Total: 13,87 mm.c.a
Pèrdua estàtica: 12,38 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica: 1,48 mm.c.a

Pèrdua Rèta Interior
Pèrdua Rèta Exterior

mm.c.a.
mm.c.a.

REFERÈNCIA:

P24001

PROJECTE:

Escola

Càlcul cabal d'aire de ventilació						
Dependència	Superfície m²	Persones	Cabal per persona l/s	Cabal considerat x m² (l/s)	Cabal total l/s	Cabal total m³/h
						Cabal considerat m³/h
Magatzem	51,46			0,83	43	154
Bany	3,68			2	7	26
Serveis	15,43			2	31	111
TOTAL	70,57	0,00			81	291
						454



REFERÈNCIA:

P24001

PROJETE:

Escola Josep Riu St. Gregori

INSIAL LACIO

CÀLCUL RÀPID CONDUCTES		CABAL	CRITERI	VALOR
	INSTAL·LACIÓ	m³/h		
Dades ->				
Valors				
Teòrics ->	ΔP teòrica	Vel. teòr.	Ø teòric	
Valors	ΔP real	Vel. real		
Reals ->				

Cilindrador					
Kel.					Cabot [m ³ /h]
Fabricant					Presso [mm.c.a.]
Model					Pot. Eléctrica [kW]
Pot. Ríg. Sen. [kW]					Tensão [V]
Pot. Ríg. Total [kW]					Dimen. [d/am/pr]
Pot. Colorífica [kW]					Pes [kg.]

Nº Trams impulsio:		3	
Impulsió			
Trams	De	A	
	Trams		
	Capal		
	Longitud Conducte		
	Longh. Flexal		
	Al' en pllor		
	Nº Coiles		
	Tipus de Coile		
	Rotó		
	L eq		
	V ₂ Accessori		
	Presió		
	"n"		
	Accessori		
	Nº Coiles		
	Tipus de Coile Rectangular		
	Relació g/D		
	Elem. Rectangular		
	Elem. Rectangular		
	Altres		
	L eq		
	Altres		
	Nº Altres		
	Capal Acumul		
	m ³ /h		
	Tipus de Conducte		
	Velocitat teòrica		
	m/s		
	Ø teòric		
	Real		
	Amplada teòrica		
	Real		
	Amplada Escalada		
	Alçada Conducte		
	Alçada real en el conducte		
	Vel. real		
	ΔP en accessori		
	mm.c.a.		
	ΔP en conducte		
	mm.c.a.		
	ΔP total		
	mm.c.a.		

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
0 mm.c.a
corresponent al tram
0

[illegible]

Pèrdua més desfavorable en el retorn
3,83 mm.c.a
corrent d'1 tram
Re12 - EXT

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina	
Pèrdua Total:	4,75 mm.c.a
Pèrdua estàtica:	3,83 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica:	0,91 mm.c.a



REFERÈNCIA:

Criteri:	[m/s]
Velocitat cte.	
5	

Nº Trams Impulsió:	3
--------------------	---

IMPLIJO																	
Trans		Copel	longit. flexal	A ⁿ en Diflog.	Colas Rodons		Connexions			Elements Rectangulares		Altres					
		m³/h	mts.	mm.c.a.	Nº Colas	Tipus de Coixe	Rodó (L)	V _i	Prestó dibànica	"n"	Leq. Accessoris	Nº Colas	Tipus de Coixe Rectangular	Relació R/D	Nº Elemen. Rectangular	Nº Altres	L eq Altres
De	A						mts.	mm.	mm.c.a.		mts.						mmca

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
0 mm.c.a
corresponent al tram
0

Nº Trans Retorn:		7
------------------	--	---

RETOUR		Trams		Colores Bases		Contextos		Colores Secido Rectangular		Elementos Rectangulares		Alíes	
Des	A	Capal	Longitud Conducte	Longitud Flexal	A' en	Nº Coltes	Tipus de Colte	Redo	L. eq	V ₂	Presido	Tr	Leq
		m ² /h	mts.	mts.	mm.c.a.	Coltes	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.
Re13	U3	70	1,00	1,00	1,5		0,00	0,38	0,53	1,60	0,60		
Re13	U3	70	1,00	1,00	1,5		0,00	0,38	0,53	1,60	0,60		
U3	U3		1,00	1,00			0,00	0,38	0,00	0,00	0,00		
U2	U1		2,00	2,00			0,00	0,38	0,00	0,00	0,00		
U1	U1		2,00	2,00			0,00	0,38	0,00	0,00	0,00		
E1	EXT		5,00	5,00			0,00	0,48	0,00	0,00	0,00		

Pèrdua més desfavorable en el retorn
6,79 mm.c.a
corrent d tram
Re13 - 0

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina	
Pèrdua Total:	7,47 mm.c.a
Pèrdua estàtica:	6,79 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica:	0,68 mm.c.a

CÀLCUL RAPID CONDUCTES		CABAL m³/h	CRITERI	VALOR
	INSTAL·LACIÓ			
Dades →				
Valors	ΔP teòrica			
Valors	ΔP teòrica →	Vel. teòr.	teòric	
Valors				
Reals →	ΔP real	Vel. real		Ø escollit
Reals				

[illegible][illegible]

Ø técnico	Diámetro Red	Ampliación técnica	Ampliación Escalada	Alçada	AR real en el suelo	Real	AR en accesories	AR en conduite	AR total
70/37	100	mm.	mm.	mm.	10,29	2,48	10,55	0,34	1,816
70/37	100	mm.	mm.	mm.	0,129	2,48	0,20	0,113	1,816
70/37	100	mm.	mm.	mm.	0,129	2,48	0,20	0,113	1,816
150	150	mm.	mm.	mm.	0,0556	2,20	0,00	0,056	0,056
121,88	150	mm.	mm.	mm.	0,1163	3,30	0,20	0,233	2,233
121,88	150	mm.	mm.	mm.	0,1163	3,30	0,20	0,231	2,231

CÀLCUL DEL SISTEMA DE FONTANERIA.

REFERÈNCIA: P24001
PROJECTE: Escola Sant Gregori

DADES DE CàLCUL			
	Cabal instantani mínim d'aigua freda (dm³/s)	Cabal instantani mínim d'ACS (dm³/s)	Dià. nomin. del ramal Acer(")
Rentamans	0,05 l/s	0,03 l/s	½"
Lavabo	0,10 l/s	0,065 l/s	½"
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Banyera de 1,4 m o més	0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Banyera de menys de 1,4 m	0,20 l/s	0,15 l/s	¾"
Bidet	0,10 l/s	0,07 l/s	½"
Inodor amb cisterna	0,10 l/s	-	½"
Inodor amb fluxor	1,25 l/s	-	1"-1½"
Urinari polsador temporitzat	0,15 l/s	-	½"
Urinari amb cisterna (c/u)	0,04 l/s	-	½"
Pica domèstica	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Pica no domèstica	0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Rentaplats domèstic	0,15 l/s	0,10 l/s	½" (rosca a ¾")
Rentaplats industrial (20 serv.)	0,25 l/s	0,20 l/s	¾"
Safareig	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Rentadora domèstica	0,20 l/s	0,15 l/s	¾"
Rentadora industrial (8 kg)	0,60 l/s	0,40 l/s	1"
Aixeta aïllada	0,15 l/s	0,10 l/s	½"
Aixeta garatge	0,20 l/s	-	½"
Abocador	0,20 l/s	-	¾"
Altres	0,20 l/s	-	¾"

Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer(")	Cu / Plàstic (mm)
Alimentació a sala humida privada: bany, lavabo, cuina	¾"	20
Alimentació a derivació particular: vivenda, apartament, local comercial	¾"	20
Columna (muntant o descendent)	¾"	20
Distribuidor principal	1"	25
<50kW	½"	12
50-250kW	¾"	20
Alimentació d'equips de climatització	1"	25
>500kW	1"¼	32

Cabals segons tipus de suministre en viviendas			
Consums		Diàmetre	
		Alçada < 15m.	Alçada>15m.
Tipus A	<0,6 l/s	16x18	20x22
Tipus B	0,6<c<1 l/s	20x22	20x22
Tipus C	1<c<1,5 l/s	20x22	20x22
Tipus D	1,5<c<2 l/s	20x22	26x28
Tipus E	2<c<3 l/s	26x28	33x35

CÀLCUL			
C1: Cabal de la zona. C2: Cabal entre zones. K1: Coeficient de simultaneïtat entre aparells K2: Coeficient de simultaneïtat entre zones n1: Números de aparells n2: Números de zones		J: Perduda de pressió (mm.c.d.a) V: Velocitat d' aigua (m/s) L: Longitut de la tubería(m) D: Diàmetre de la tubería F: Coeficient tubería Pi: Pressió inicial (m.c.d.a.) Pf: Pressió final (m.c.d.a.) h: Alçada (m)	
$C_1 = \text{Suma} _ cabals _ aparells \times K_1$ $C_2 = C_1 \times K_2$		$K_1 = \frac{1}{\sqrt{n_1 - 1}}$ $K_2 = \frac{19 + n_2}{10 \times (n_2 + 1)}$	
Fórmula de Flamand $J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$		CONSTANT F: 0'00023 ACER GALVANITZAT 0'00032 CANONADA D'ACER NERGREGRE 0'00056 CANONADA DE COURE 0'00054 CANONADA DE PVC Canonada projecte: Inox F projecte: 0,00056	

CÀLCUL DEL SISTEMA DE FONTANERIA.

REFERÈNCIA: P24001
PROJECTE: Escola Sant Gregori

DADES DE CàLCUL																									
	Rentamans	Lavabo	Dutxa	Banyera > 1,4 m	Banyera ≤ 1,4 m	Bidet	Inodor amb cisterna	Inodor/urinari fluxor	Urinari pulsador	Urinari amb cisterna (c/u)	Pica domèstica	Pica no domèstica	Rentaplats domèstic	Rentaplats industrial	Safareig	Rentadora domèstica	Rentadora industrial	Aixeta aïllada	Aixeta garatge	Abocador	Altres	Total sanit.	Cabal	K1	C1
Planta baixa																									
Servei adaptat			1				1															2	0,30	1,00	0,30
Serveis		2					3															5	0,50	0,50	0,25
Aula 1											1											1	0,20	1,00	0,20
Aula 2											1											1	0,20	1,00	0,20
Aula 3											1											1	0,20	1,00	0,20
Aula 4											1											1	0,20	1,00	0,20
Menjador											3		1									4	0,75	0,58	0,43
Lavabo zona instal.lacions		1					1															2	0,20	1,00	0,20
Caldera existent																					1	1	0,20	1,00	0,20
Planta soterrani																									
Lavabo		1					1															2	0,20	1,00	0,20
-																									
-																									

CÀLCUL DEL SISTEMA DE FONTANERIA.

REFERÈNCIA: P24001
PROJECTE: Escola Sant Gregori

CABALS ENTRE ZONES - INSTAL·LACIÓ NORMAL $J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$

DADES DE CàLCUL										
Zona	Escomesa									
	U0-U1	U1-U2	U2-U3	U3-U4	U4-U5	U5-U6	U6-U7	U7-U8	U8-U9	U9-U10
Planta baixa										
Servei adaptat	0,30	0,30	0,30				0,30	0,30	0,30	0,30
Serveis	0,25	0,25	0,25				0,25			
Aula 1	0,20	0,20	0,20				0,20	0,20	0,20	0,20
Aula 2	0,20	0,20	0,20	0,20						
Aula 3	0,20	0,20	0,20				0,20	0,20	0,20	
Aula 4	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20					
Menjador	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43				
Lavabo zona instal.lacions	0,20	0,20								
Caldera existent	0,20									
Planta soterrani										
Lavabo	0,20	0,20	0,20				0,20	0,20		
Total caudal	2,38	2,18	1,98	0,83	0,63	0,43	1,15	0,90	0,70	0,50
Nº de zones	10	9	8	3	2	1	5	4	3	2
K2'	0,264	0,28	0,30	0,55	0,70	1,00	0,40	0,46	0,55	0,70
K2	0,264	0,28	0,30	0,55	0,70	1,00	0,40	0,46	0,55	0,70
C2'	0,628	0,61	0,59	0,46	0,44	0,43	0,46	0,41	0,39	0,35
C2	0,63	0,61	0,59	0,46	0,44	0,43	0,46	0,41	0,39	0,35

REFERÈNCIA: P24001
PROJECTE: Escola Sant Gregori

CÀLCUL DIÀMETRES - INSTAL·LACIÓ NORMAL

Càlcul diàmetres

**REFERÈNCIA:**

P24001

PROJECTE:

Escola Sant Gregori

Tipus d'ús

Públic

RAMALS

Nombre de ramals

9

Material

PVC

	Nombre de plantes (1)	Lavabo	Bidet	Dutxa	Banyera	Inodor amb cisterna	Inodor amb fluxòmetre	Urinari amb pedestal	Urinari suspès	Urinari en bateria	Pica de cuina	Pica (altres)	Safareig	Abocador	Font per beure	Clavegueró sifònic	Rentavaixelles	Rentadora	Bany amb cisterna	Bany amb fluxòmetre	Servei amb cisterna	Servei amb fluxòmetre
Lavabo instal·lacions	1	1				1																
Aula 1	1											1										
Aula 2	1											1										
Aula 3	1											1										
Aula 4	1											1										
Menjador	1										3	1					1					
Servei adaptat	1	1				1																
Serveis	1	2				3																

(1) Alçada en nombre de plantes del baixant on està connectat

BAIXANTS

Nombre de baixants

1

Material

PVC

RAMALS A COL·LECTOR

Nombre de ramals connectats:

8

Ramals	Nº d'UD del ramal	Nº d'UD acumulat	Ø Mínim CTE	Diàmetre ramal	Desviació H. >45°?	Diàmetre desviació	Elements ramal	Inodors ramal	Ø CTE vs Ø ramal	Diàmetre (NTE)	Ø més desfavor.
Lavabo instal·lacions	7			110			1	1		110	110
Aula 1	2			90			1	0		40	40
Aula 2	2			90			1	0		40	40
Aula 3	2			90			1	0		40	40
Aula 4	2			90			1	0		40	40
Menjador	24			90			4	0		63	63
Servei adaptat	7			110			1	1		110	110
Serveis	19			160			2	3		160	160

BAIXANT BR1

Nombre de plantes:

0

Nombre de ramals connectats:

Ramals	Nº d'UD del ramal	Nº d'UD acumulat	Ø Mínim CTE	Diàmetre ramal	Desviació H. >45°?	Diàmetre desviació	Elements ramal	Inodors ramal	Ø CTE vs Ø ramal	Diàmetre (NTE)	Ø més desfavor.
BAIXANT BR1	0	0	0				0	0	0	0	0

COL·LECTORS HORIZONTALS

Nombre de col·lectors horitzontals

3

Material

PVC

COL·LECTOR

Total baixants connectats:

3

Node Inicial

CF i

Node Final

CF f

Baixants / Ramals Col·lectors	Pendent	Nº d'UD	Nº d'UD acumulat	Ø Mínim CTE	Ø Tram anterior	Elements acumulats	Inodors acumulats	Ø CTE vs tram ant.	Diàmetre (NTE)	Ø més desfavor.	Diàmetre escollit
Lavabo instal·lacions	2%	7	7	50	110	1	1	110	110	110	110
Aula 1	2%	2	9	50	90	2	1	90	110	110	40
Aula 2	2%	2	11	50	90	3	1	90	110	110	40
COL·LECTOR		11	11	50	110	3	1	110	110	110	110

COL·LECTOR CR2

Total baixants connectats:

3

Node Inicial

CF2i

Node Final

CF2f

Baixants / Ramals Col·lectors	Pendent	Nº d'UD	Nº d'UD acumulat	Ø Mínim CTE	Ø Tram anterior	Elements acumulats	Inodors acumulats	Ø CTE vs tram ant.	Diàmetre (NTE)	Ø més desfavor.	Diàmetre escollit
COL·LECTOR	2%	11	11	50	110	3	1	110	110	110	125
Aula 4	2%	2	13	50	90	4	1	90	110	110	40
Menjador	2%	24	37	75	90	8	1	90	125	125	40
COL·LECTOR CR2		37	37	75	110	8	1	110	125	125	125

COL·LECTOR

Total baixants connectats:

5

Node Inicial

CF i

Node Final

CF f

Baixants / Ramals Col·lectors	Pendent	Nº d'UD	Nº d'UD acumulat	Ø Mínim CTE	Ø Tram anterior	Elements acumulats	Inodors acumulats	Ø CTE vs tram ant.	Diàmetre (NTE)	Ø més desfavor.	Diàmetre escollit
COL·LECTOR CR2	1%	37	37	90	125	8	1	125	160	160	125
Aula 3	1%	2	39	90	90	9	1	90	160	160	40
Servei adaptat	1%	7	46	90	110	10	2	110	200	200	110
Serveis	1%	19	65	90	160	12	5	160	200	200	160
COL·LECTOR		65	65	90	160	12	5	160	200	200	160



3 PLEC DE CONDICIONS

3.1 Condicions tècniques generals

Les normatives de compliment condicional per la situació de l'edifici i establerta pels organismes de l'Administració Local i empreses concessionàries de serveis públics, haurà de ser coneguda i a complir per l'empresa constructora i els seus representants a l'obra, així com el Plec de Condicions Tècniques i la reglamentació vigent sobre Seguretat i Salut en obres de construcció.

La normativa vigent d'obligat compliment contemplada en la redacció del present projecte i a complir en l'execució de la corresponent obra, és la que s'indica tant a la memòria com a les condicions tècniques generals dels diferents materials i definides en aquest document

3.2 Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Les Condicions Facultatives i Econòmiques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure l'esmentat document.

Ambdós, com a part del projecte tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

3.3 Documents del projecte

El projecte és el document contractual. Forma part del Projecte els següents documents: Memòria i Annexos, Plànols i Pressupost.

El contractista i/o constructor és responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents del projecte.

En cas de contradicció entre la documentació gràfica i l'escripta, preval la documentació escrita. Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i només als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

3.4 Tècnic director de l'obra

Correspon al Director d'obra:

- a) Comprovar l'adequació del replanteig en l'obra i de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.



- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure el certificat de final d'obra.

Correspon al Director de l'execució material de l'obra:

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

3.5 El promotor

El promotor decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o d'altres, les obres d'edificació per a ell mateix o per la posterior alienació, lliurament o cessió a tercers. Les obligacions del promotor estan especificades en la Ley 38/1999 de 5 de novembre, de ordenación de la edificación (LOE).

El promotor ha de subscriure l'assegurança obligatòria segons la LOE.

En fase de redacció del projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, quan en el projecte intervinguin diferents projectistes.

En fase de redacció del projecte, el promotor està obligat a què s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut o un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, depenen d'una sèrie de supòsits, establerts per la normativa vigent en temes de seguretat i salut en obres de construcció; estudis signats en ambdós casos per tècnics facultatius.



En fase d'obra, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, abans de l'inici dels treballs o quan es constati que en l'execució intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diferents treballadors autònoms.

L' Avís Previ, l'ha de presentar el promotor de l'obra, abans de començar els treballs, i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La obligatorietat de la formalització del Llibre de l'Edifici correspon al promotor.

3.6 El contractista i/o constructor

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

El contractista i/o constructor assumeix, amb el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, les obres o part de les mateixes, segons projecte i contracte. Les obligacions del contractista i/o constructor estan especificades en la LOE.

El contractista i/o constructor designarà un "Cap d'Obra", segons les condicions establertes en la LOE.

El contractista i/o constructor està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del contractista i/o constructor col·laborarà amb la Direcció Facultativa.

El contractista i/o constructor ha d'organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.

El contractista i/o constructor ha d'ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

El contractista i/o constructor ha d'assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

El contractista i/o constructor ha de facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.

El "Llibre d'Ordres i Assistències" restarà en tot moment a l'obra, sota la custòdia del contractista i/o constructor i a disposició de la Direcció Facultativa. El contractista i/o constructor o el seu "Cap d'Obra" signaran l'assabentat de les ordres i assistències.

El contractista i/o constructor ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, abans de l'inici de l'obra, que ha d'aprovar el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució; i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.



La Comunicació d'Obertura del Centre de Treball, l'ha de presentar el contractista i/o constructor i subcontracta/subcontractista, quan s'inicia l'obra, a l'autoritat laboral competent, adjuntant el Pla de Seguretat i Salut en el treball i el Document d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signat pel coordinador de seguretat en fase d'execució. El Pla de seguretat pot ser també aprovat per la Direcció Facultativa en els casos en què la normativa no preveu la necessitat de la figura del coordinador en matèria de Seguretat i Salut.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista i/o constructor facilitarà a la Direcció Facultativa les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació d'obra executada.

El contractista i/o constructor ha de lliurar al promotor els certificats de garantia del material i instal·lacions de l'edifici i li ha de subministrar la informació necessària per tal que el promotor pugui emplenar el Llibre de l'Edifici.

El contractista i/o constructor ha de preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

El contractista i/o constructor ha de concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

3.7 Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor

El Contractista i/o constructor s'ajustarà al compliment de les normes bàsiques de l'edificació i de les reglamentacions tècniques d'obligat compliment.

3.8 Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor

Particularment el contractista i/o constructor haurà de reparar, al seu càrrec, els danys i els perjudicis que causin als béns i serveis públics o privats, en ocasió de l'execució de l'obra, indemnitzant als perjudicats.

El contractista i/o constructor adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del contractista i/o constructor els treballs necessaris per a tal fi.



3.9 Despeses a càrrec del contractista i/o constructor

Aniran a càrrec del contractista i/o constructor, si en el contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.

Despeses de construcció, retirada i protecció de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.

Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.

Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.

Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.

Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

Despeses de senyalització i seguretat en l'obra.

Despesa de col·locació, muntatge i desmuntatge, d'una tanca perimetral provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà durant tot el període d'execució de l'obra i fins que la Direcció Facultativa ordeni la seva retirada.

3.10 Preus unitaris i partides alçades

La relació de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en el present Plec, no és exhaustiva. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar cada unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu unitari o partida alçada, corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessari/es, a judici de la Direcció Facultativa, hauran d'executar sense ser motiu de sobrecost del contracte.

3.11 Abonament d'unitats d'obra.

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar los, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el correcte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte, no podent ser objecte de sobrecost. L'ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.



3.12 Control d'unitats d'obra.

Per tal d'executar el Control de Qualitat, previst en el Projecte, el contractista i/o constructor s'encarregarà de realitzar els controls d'unitats d'obra establerts per la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

A criteri de la Direcció Facultativa, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls.

Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres i a l'Empresa contractista i/o constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

Els laboratoris d'assaig han d'estar acreditats oficialment per les Comunitats Autòniques.

3.13 Recepció de l'obra

La recepció de l'obra és l'acte en què el contractista i/o constructor, una vegada finalitzada la mateixa, entrega l'obra al promotor, i és acceptada per aquest.

La recepció es concretarà en una acta signada pel promotor i el contractista i/o constructor, com a mínim, en contingut de l'acta està recollit en la LOE.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra, de forma escrita; ja perquè l'obra no està finalitzada ja perquè no s'adequa a les condicions contractuals.

Es comptabilitzaran els terminis de responsabilitat i garantia, establert en la LOE, a partir de la data en què se subscriu l'acta de recepció.

A partir del moment de la recepció de l'obra, i aquesta sigui ocupada destinant-se als usos previstos en el Projecte, la conservació en bon estat de l'edificació serà obligació dels usuaris, siguin o no propietaris.

3.14 Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent.

En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat.

Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.



3.15 Assegurança obligatòria

L'assegurança obligatòria, tal com especifica la LOE, és per danys materials ocasionats en l'edifici per vicis i defectes en la construcció, que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que afectin directament la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici.

Aquesta assegurança obligatòria, és decennal i serà exigible per a edificis, a on el seu ús principal sigui l'habitatge, segons la LOE.

El prenedor de l'assegurança serà el promotor, admetent la LOE, que el promotor pot pactar amb el constructor que aquest sigui prenedor de l'assegurança.

3.16 Disposicions aplicables al Plec

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

3.17 Plec de Condicions Tècniques

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure l'esmentat document.

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes i dependents.

DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.



- El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastrats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre ≤ 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: $\leq 2,5$ m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: ≤ 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: ≤ 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: ≤ 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document Bàsic de Salubritat DB-HS, part II del CTE, aprovat pel Real Decret 314/2006.

DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.

El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva



Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions:

- Per a tubs de diàmetre ≤ 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: $\leq 2,5$ m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: ≤ 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: ≤ 1 m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
 - Banyeres i plats de dutxa: ≤ 10 %
 - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document Bàsic de Salubritat DB-HS, part II del CTE, aprovat pel Real Decret 314/2006.

PERICÓ PREFABRICAT DE POLIPROPILÈ PER SANEJAMENT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i llliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.



En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICONS PREFABRICATS:

El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

Toleràncies d'execució:

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document Bàsic de Salubritat DB-HS, part II del CTE, aprovat pel Real Decret 314/2006.

CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ, PENJAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el



pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió $\geq 0,3$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió $\geq 0,5$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

PENJAT DEL SOSTRE:

El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.

Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.

Separació entre registres: ≤ 15 m

Pendent: ≥ 1 %

Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm

Fletxa: $\leq 0,3$ cm

Separació amb la cara inferior del sostre: ≥ 5 cm

Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.

La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.



Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document Bàsic de Salubritat DB-HS, part II del CTE, aprovat pel Real Decret 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent $\geq 3\%$.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.



A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància ≥ 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.

La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: ≤ 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: ≤ 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $2/1000$, ≤ 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 3,5$ m i en trams verticals ≤ 8 m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 1,5$ m i en los trams verticals ≤ 3 m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: $d \geq 3$ m
- De zones ocupades habitualment: $d \geq 3$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA



S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cercols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document Bàsic de Salubritat DB-HS, part II del CTE, aprovat pel Real Decret 314/2006.

Real Decret 178/2021, de 23 de març, pel que es modifica el Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol. Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)).

Real Decret 238/2013, de 5 de abril, pel que es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglamento de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat por Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

UNE-EN 1506:2007 Ventil·lació d'edificis. Conductes de aire de xapa metàl·lica i accesoris de secció circular. Dimensions.

UNE-EN 12236:2003 Ventil·lació d'edificis. Suports i recolzaments de la xarxa de Conductes. Requisits de resistència.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
 - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
 - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
 - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
 - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
 - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
 - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.



El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

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

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.

Les unions han d'estar comprimides i a tocar.

En els conductes de fibra mineral, l'execució de plects i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.

El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.

El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.



El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decret 178/2021, de 23 de març, pel que es modifica el Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol. Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)).

Real Decret 238/2013, de 5 de abril, pel que es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglamento d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol.

UNE-EN 12236:2003 Ventil·lació d'Edificis. Suports i recolzaments de la xarxa de Conductes. Requisits de resistència.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

UNE-EN 13403:2003 Ventil·lació d'Edificis. Conductes no metàl·lics. Red de Conductes de planxes de material aïllant.

CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de 2,5 m d'alçària com a màxim, amb blocs de morter de ciment per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locats amb morter.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:



- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires

- Col·locació de les peces

- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

No pot ser estructural.

L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.

A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.

Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.

L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.

Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Junts de control:

- Separació: ≤ 12 m, $\leq 2 \times$ alçària paret

- Separació en zones de grau sísmic $\geq VI$: ≤ 5 m

Gruix dels junts:

- Verticals: 0,6 cm

- Horitzontals: $\leq 1,2$ cm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:

- Parcial: ± 10 mm

- Extrems: ± 20 mm

- Distància entre obertures: ± 20 mm

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total

- Gruix dels junts:

- Horitzontals: + 2 mm

- Verticals: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm



- Planor de les filades:
 - Paret vista: $\pm 5 \text{ mm}/2 \text{ m}$
 - Paret per a revestir: $\pm 10 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horitzontalitat de les filades: $\pm 15 \text{ mm}/\text{total}$
 - Paret vista: $\pm 2 \text{ mm}/\text{m}$
 - Paret per a revestir: $\pm 3 \text{ mm}/\text{m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.

Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.

El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 2 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 2 \text{ m}^2$ i $\leq 4 \text{ m}^2$: Es dedueixen el 50%
- Obertures $> 4 \text{ m}^2$: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTES RECTANGULARS (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Junt elàstic antivibratori, col·locat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat entre conductes
- Col·locat entre el conducte i el ventilador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cinta
- Comprovació de l'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:



La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El junt ha de quedar unit al conducte o al ventilador al llarg de tot el perímetre, la unió ha de ser estanca a la pressió de prova i a la de funcionament.

El pes dels conductes o del ventilador no poden gravitar sobre la unió.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les unions s'han de fer amb la instal·lació de ventilació aturada.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els retalls de junt que es produeixen durant l'execució de la partida d'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PEK0- - ACCESSORIS PER A COMPORTA TALLAFOCS, COL·LOCATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.



Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

COMPORTA TALLAFOCS PER A CONDUCTES D'AIRE, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.



Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES TALLAFOC:

La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:



- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

+-----+ Diàmetre del tub (mm)				
+-----+ 6 - 8 12 - 22 28 - 54 64 - 108 +-----+				
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3
+-----+				

Toleràncies d'instal·lació:



- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.



- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

TUB DE COURE SEMIDUR SENSE SOLDADURA PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.



TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

Diàmetre del tub (mm)				
6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108	
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per



la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació,



d'acord amb el que determini la DF.

TUB DE POLIETILÈ RETICULAT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

+-----+			
DN	Distància entre suports (m)		
	+-----+		
	tram vertical	tram horitzontal	
	+-----+		
16-20	1,0	0,5	
25-75	1,3	0,6	
90-110	1,7	0,8	
125-200	1,9	0,9	
+-----+			

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:



La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació,



d'acord amb el que determini la DF.

TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.

Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

+-----+			
DN	Distància entre suports (mm)		
(mm)	-----		
	en trams verticals	en trams horitzontals	
-----	-----	-----	
16	710	550	
20	780	600	
25	840	650	
32	940	750	
40	1100	850	



50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: ≥ 15 cm

Reblert (sense trànsit rodat): ≥ 60 cm

Reblert (amb trànsit rodat): ≥ 100 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant



desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels



elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 178/2021, de 23 de març, pel que es modifica el Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol. Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)).

Real Decret 238/2013, de 5 de abril, pel que es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglamento de Instal·lacions Tèrmiques en los Edificis, aprovat por Real Decret 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
 - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

SAFATA AÏLLANT, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC o material termoplàstic sense halògens llis o perforat, amb coberta o sense, muntada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspensa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades



CONDICIONS GENERALS:

La posició i el recorregut de les safates serà la reflectida en la documentació tècnica DT o, si no n'hi ha, la indicada per la direcció facultativa DF.

La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.

Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.

El muntatge s'ha de fer de manera que estiguin convenientment anivellades i enrasades, de manera que la disposició longitudinal d'un conjunt de safates quedi al mateix nivell i en línia recta.

El traçat de les canalitzacions per envans verticals es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limitin el local on s'efectua la instal·lació. Disposar les verticals, si és possible, adossades a angles interiors o cantonades. Les horitzontals adossades a l'angle entre sostre i paret com a màxim. Es guardarà una distància mínima entre la safata i el sostre de 250 mm per poder col·locar els cables i la coberta amb comoditat. Si es realitzen instal·lacions de safata a diversos nivells, es guardarà una distància mínima de 250 mm entre els fons de safates consecutives.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.

Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.

La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar el grau de protecció IP

Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

.1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada

- Reixa d'acer

- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació

- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.

La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:



Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:



- Tubs col·locats encastrats
 - Tubs col·locats sota paviment
 - Tubs col·locats sobre sostremort
 - Tubs col·locats al fons de la rasa
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
 - L'estesa, fixació o col·locació del tub
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).



3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para Instal.lacions eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para Instal.lacions eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment



L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm
- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.



La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para Instal.lacions eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para Instal.lacions eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:



- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm



En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant



l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.

- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i



panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:



El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

BLOC DIFERENCIAL DE CAIXA EMMOTLLADA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas



CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual,



sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B



- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.



2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT.

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para Instal.lacions domèstiques y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para Instal.lacions domèstiques y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para Instal.lacions domèstiques y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació és correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.



En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació



- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para Instal.lacions domèstiques y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para Instal.lacions domèstiques y análogas para la protección contra sobrecorrientes.



UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para Instal.lacions domèstiques y análogos para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que



s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
 - Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
 - Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
 - Connexionat
 - Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.



Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:



Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas



CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2009 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.



Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:



La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decret 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprovat pel Real Decret 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.



Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.

S'han considerat els següents tipus de llums:

- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació dispost pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EXTINTOR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.



COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instal.lacions de protecció contra incendios.

Corrección de errores del Real Decret 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instal.lacions de protecció contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element



- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Quan la placa sigui definitiva, el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules manuals roscades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs

- Preparació de les unions amb cintes

- Connexió de la vàlvula a la xarxa

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.



La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA, MUNTADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:



La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.

La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).



EL FACULTATIU



Marta Badenas i Pielias

Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, juliol de 2024



4 DESCOMPOSATS

EL FACULTATIU



Marta Badenas i Pielias

Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, juliol de 2024

**MARTA
BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X**

Firmado digitalmente
por MARTA BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X
Fecha: 2024.07.16
17:19:47 +02'00'



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
B07G-0MRF	m3	Morter ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 380kg/m3,1:4,10N/mm2,elab. Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,000 h	Manobre especialista	23,47000	23,47000	
B081-06U6	0,760 kg	Addit. inclus.aire/plastificant morter,UNE-EN 934-3	1,54000	1,17040	
B011-05ME	0,200 m3	Aigua	1,56000	0,31200	
B055-0661	0,380 t	Ciment pòrtland CEM I 32,5R,sacs	114,16000	43,38080	
B03L-05N7	1,520 t	Sorra p/morters	17,93000	27,25360	
C176-00FX	0,700 h	Formigonera 165l	1,78000	1,24600	
A%AUX0010100	0,235 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00000	0,23500	
			Coste directo.....		97,06780
			Redondeo		0,00220
			COSTE UNITARIO TOTAL		97,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-SET EUROS con SET CÉNTIMOS					
ED116271	m	Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=40mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró			
A013J000	0,180 h	Ajudant lampista	24,61000	4,42980	
A012J000	0,360 h	Oficial 1a lampista	28,69000	10,32840	
BD136270	1,000 x1,25 m	Tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=40mm,junt elàstic	4,75000	5,93750	
BDW3E200	1,000 u	Accessori genèric p/tub PPD=40mm	2,40000	2,40000	
BDY3E200	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=40mm	0,03000	0,03000	
A%AUX0010150	0,148 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,22200	
			Coste directo.....		23,34770
			Redondeo		0,00230
			COSTE UNITARIO TOTAL		23,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-TRES EUROS con TRENTA-CINC CÉNTIMOS					
ED7KZD90	m	Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=90mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre			
A0137000	0,300 h	Ajudant col·locador	24,65000	7,39500	
A0127000	0,600 h	Oficial 1a col·locador	27,76000	16,65600	
BDW3E600	0,330 u	Accessori genèric p/tub PPD=90mm	8,17000	2,69610	
BD1Z4200	0,670 u	Brida p/tub PP,D=entre 75 i 110mm	1,90000	1,27300	
BDY3E600	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=90mm	0,09000	0,09000	
BD136670	1,000 x1,4 m	Tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=90mm,junt elàstic	11,43000	16,00200	
A%AUX0010150	0,241 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,36150	
			Coste directo.....		44,47360
			Redondeo		-0,00360
			COSTE UNITARIO TOTAL		44,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-QUATRE EUROS con QUARANTA-SET CÉNTIMOS					
EE445AS3	m	Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=100mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat			
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	25,36000	2,53600	
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	2,95700	
BE445AS0	1,000 m	Conducte circular,AL+espiral acer,D=100mm	1,51000	1,51000	
A%AUX0010150	0,055 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08250	
			Coste directo.....		7,08550
			Redondeo		0,00450
			COSTE UNITARIO TOTAL		7,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con NOU CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EE44B2S3	m	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=102mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 102 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat			
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	25,36000	2,53600	
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	2,95700	
BE44B2S0	1,000 m	Conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=102mm	2,95000	2,95000	
A%AUX0010150	0,055 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08250	
		Coste directo			8,52550
		Redondeo			0,00450
		COSTE UNITARIO TOTAL			8,53
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT EUROS con CINQUANTA-TRES CÉNTIMOS			
EE44B5S3	m	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=152mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat			
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	25,36000	2,53600	
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	2,95700	
BE44B5S0	1,000 m	Conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=152mm	3,67000	3,67000	
A%AUX0010150	0,055 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08250	
		Coste directo			9,24550
		Redondeo			0,00450
		COSTE UNITARIO TOTAL			9,25
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con VINT-I-CINC CÉNTIMOS			
EE44BAS3	m	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat			
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	25,36000	2,53600	
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	2,95700	
BE44BAS0	1,000 m	Conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm	4,65000	4,65000	
A%AUX0010150	0,055 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08250	
		Coste directo			10,22550
		Redondeo			0,00450
		COSTE UNITARIO TOTAL			10,23
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS			
EE44BCS3	m	Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=305mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 305 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat			
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	25,36000	2,53600	
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	2,95700	
BE44BCS0	1,000 m	Conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=305mm	7,14000	7,14000	
A%AUX0010150	0,055 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08250	
		Coste directo			12,71550
		Redondeo			0,00450
		COSTE UNITARIO TOTAL			12,72
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOTZE EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS			
EE52Q13A	m2	Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió baioneta,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports			
A013G000	0,450 h	Ajudant calefactor	25,36000	11,41200	
A012G000	0,450 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	13,30650	
BE52Q130	1,000 m2	Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió baioneta	12,62000	12,62000	
BEW52000	0,250 u	Suport estàndard p/conducte rect.metàl·lic,preu alt	5,39000	1,34750	
A%AUX0010150	0,247 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,37050	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				Coste directo		39,05650
				Redondeo		0,00350
				COSTE UNITARIO TOTAL		39,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-NOU EUROS con SIS CÉNTIMOS						
EED8ZD01	u		Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M20T, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199, instal·lat.			
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	25,36000	12,68000	
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	14,78500	
BED8ZD01	1,000	u	Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M20T	116,35000	116,35000	
				Coste directo		143,81500
				Redondeo		0,00500
				COSTE UNITARIO TOTAL		143,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT QUARANTA-TRES EUROS con VUITANTA-DOS CÉNTIMOS						
EED8ZD02	u		Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M29T9, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289, instal·lat.			
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	25,36000	12,68000	
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	14,78500	
BED8ZD02	1,000	u	Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M29T9	143,00000	143,00000	
				Coste directo		170,46500
				Redondeo		0,00500
				COSTE UNITARIO TOTAL		170,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETANTA EUROS con QUARANTA-SET CÉNTIMOS						
EED8ZD03	u		Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M64T, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M64T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 639, instal·lat.			
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	25,36000	12,68000	
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	14,78500	
BED8ZD03	1,000	u	Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M64T	176,80000	176,80000	
				Coste directo		204,26500
				Redondeo		0,00500
				COSTE UNITARIO TOTAL		204,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS QUATRE EUROS con VINT-I-SET CÉNTIMOS						
EEK1ZA11	u		Reixeta impulsíó conducte TROX TRS-RD 525x75, fixada Reixeta impulsíó per a conductes rectangulars o cirulars, d'alumini extruït i anoditzat, amb lames verticals orientables individualment de 525x75 mm, TROX TRS-RD o equivalent, muntada i fixada			
A012G000	0,500	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	14,78500	
A013G000	0,500	h	Ajudant calefactor	25,36000	12,68000	
BEK1ZA11	1,000	u	Reixeta impulsíó conducte TROX TRS-RD 525x75, fixada	64,33000	64,33000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		91,79500
			Redondeo		0,00500
			COSTE UNITARIO TOTAL		91,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-UN EUROS con VUITANTA CÉNTIMOS					
EEK1ZBZ0	u	Reixeta impulsió conducte TROX TRS-RD 325x75, fixada Reixeta impulsió per a conductes rectangulars o cirulars, d'alumini extruït i anoditzat, amb lames verticals orientables individualment de 325x75 mm, TROX TRS-RD o equivalent, muntada i fixada			
A012G000	0,500 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	14,78500	
A013G000	0,500 h	Ajudant calefactor	25,36000	12,68000	
BEK1ZBZ0	1,000 u	Reixeta impulsió conducte TROX TRS-RD 325x75mm	64,05000	64,05000	
			Coste directo		91,51500
			Redondeo		0,00500
			COSTE UNITARIO TOTAL		91,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-UN EUROS con CINQUANTA-DOS CÉNTIMOS					
EEK1ZT010	u	Reixeta impuls/retorn TROX X-GRILLE-MODULAR 225x125mm, lames horiz., comporta reg., fixada Reixeta d'impulsió/retorn TROX X-Grille-Modular o equivalent, dimensions 225x125mm, amb lamel·les horitzontals mòbils, marc de muntatge, comporta de regulació, fixada			
A012G000	0,300 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	8,87100	
A013G000	0,300 h	Ajudant calefactor	25,36000	7,60800	
BEK1ZT010	1,000 u	Rejilla impuls/retorno TROX X-GRILLE-MODULAR 225x125mm, lamas horiz. mòbils, compuerta reg.	36,80000	36,80000	
			Coste directo		53,27900
			Redondeo		0,00100
			COSTE UNITARIO TOTAL		53,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-TRES EUROS con VINT-I-VUIT CÉNTIMOS					
EEK9ZT08	u	Difusor circular TROX ADLR-C/3. Difusor circular model ADLR-C/3 o equivalent, circular per a impulsió d'aire, de 304 mm de diàmetre, amb plènum de connexió horitzontal d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, i amb comporta de regulació i pont de muntatge, muntat suspès al sostre S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.			
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	11,82800	
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	25,36000	10,14400	
BEYK8000	1,000 u	Part prop.elem.muntatge difusor,muntat suspès al sostre	1,04000	1,04000	
BEK9ZT08	1,000 u	Difusor circular TROX ADLR-C/3.	51,00000	51,00000	
BE51-17XC	0,550 x1,15 m2	Conducte rect.MW,recobr.ext.Al+kraft+mallà+vel,recobr.int.teixit vid.negre,g=25mm,R>=0.78125	8,14000	5,14855	
			Coste directo		79,16055
			Redondeo		-0,00055
			COSTE UNITARIO TOTAL		79,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-NOU EUROS con SETZE CÉNTIMOS					
EEKQZM22	u	Comporta de cabal constant circular MADEL SKC-C 315 Comporta de cabal constant circular MADEL SKC-C o equivalent, aïllada termoacústicament, de diàmetre 315 mm, amb mecanisme manual per a fixar un cabal determinat, construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma, col.locada i regulada			
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	11,82800	
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	25,36000	10,14400	
BEKQZM22	1,000 u	Comporta de cabal constant circular MADEL SKC-C 315	74,33000	74,33000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		96,30200
			Redondeo		-0,00200
			COSTE UNITARIO TOTAL		96,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-SIS EUROS con TRENTA CÉNTIMOS					
EEKQZM23	u	Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=200, Q=300-350 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 200 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 300 i 350 m3/h, col.locat			
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	11,82800	
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	25,36000	10,14400	
BEKQZM23	1,000 u	Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=200, Q=300-350	53,40000	53,40000	
			Coste directo		75,37200
			Redondeo		-0,00200
			COSTE UNITARIO TOTAL		75,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-CINC EUROS con TRENTA-SET CÉNTIMOS					
EEKQZM24	u	Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=160, Q=180-300 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 160 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 180 i 300 m3/h, col.locat			
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	11,82800	
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	25,36000	10,14400	
BEKQZM24	1,000 u	Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=160, Q=150-210	36,76000	36,76000	
			Coste directo		58,73200
			Redondeo		-0,00200
			COSTE UNITARIO TOTAL		58,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-VUIT EUROS con SETANTA-TRES CÉNTIMOS					
EEKQZM26	u	Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=100, Q=50-100 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 100 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 50 i 100 m3/h, col.locat			
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	11,82800	
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	25,36000	10,14400	
BEKQZM26	1,000 u	Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=100, Q=50-100	23,31000	23,31000	
			Coste directo		45,28200
			Redondeo		-0,00200
			COSTE UNITARIO TOTAL		45,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-CINC EUROS con VINT-I-VUIT CÉNTIMOS					
EEM3ZY28	u	Extractor S&P TD-500/150-160 SILENT ECOWATT. Extractor S&P mod. TD-500/150-160 SILENT ECOWATT o equivalent, amb motor de tres velocitats, 44-59 W, 350-550 m3/h, per a conducte de diàmetre 150/160 mm, instal·lat			
A012G000	0,800 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	23,65600	
A013G000	0,800 h	Ajudant calefactor	25,36000	20,28800	
BEM3ZY28	1,000 u	Extractor S&P TD-500/150-160 SILENT ECOWATT.	320,00000	320,00000	
			Coste directo		363,94400
			Redondeo		-0,00400
			COSTE UNITARIO TOTAL		363,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS con NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EEV2ZDP1	u	Detector de presencia Mini KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6303-0019 Detector de presencia Mini KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6303-0019. Detector de presencia con detección por infrarrojos, incorpora sensor de luminosidad, receptor de ordenes por mando a distancia y LED de indicación de detección para test de funcionamiento. Area de cobertura de 360° Altura de montaje de 2 a 5 metros Rango de detección máximo 6 x 6 m metros tangencial / 4 x 4 metros radial Instalada y conectada.			
A013M000	1,000 h	Ajudant muntador	25,40000	25,40000	
A012M000	1,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	29,57000	
BEV2ZSC1	1,000 u	Sensor de pressió diferencial d'aire SCHNEIDER ELECTRIC SPD310 ref. 004700320	160,00000	160,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					214,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS CATORZE EUROS con NORANTA-SET CÉNTIMOS					
EEV2ZDZ1	u	Sistema de Gestió Centralitzada DAIKIN mod. DCM601B51. Sistema de Gestió centralitzada DAIKIN mod. DCM601A51 o equivalent, intelligent Touch Manager per a controlar fins a 64 unitats interiors, pantalla tàctil, possibilitat d'incloure plànols de la instal·lació, Servidor Web integrat de sèrie. Programació horària setmanal/anual, eines per confort i estalvi energètic. Possibilitat de controlar altres instal·lacions mitjançant mòduls d'entrades/sortides digitals/analògiques (BMS). Muntat, connectat i programat			
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	59,14000	
A013M000	2,000 h	Ajudant muntador	25,40000	50,80000	
BEV2ZDZ1	1,000 u	Sistema de Gestió Centralitzada DAIKIN mod. DCM601B51.	3,410,00000	3,410,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					3.519,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CINCO-CENTS DINOU EUROS con NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
EEV3ZDZ1	u	Control remot per cable, multifunció, DAIKIN model BRC1H52W Control remot multifunció tàctil per cable, model BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, menús, multilinguatge, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/purada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), pantalla retroil·luminada. Dimensions 85x85x25mm (altxamplexprf), pes 0,11kg. Connectat.			
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	29,57000	14,78500	
BEV3ZDZ1	1,000 u	Control remot per cable, multifunció, DAIKIN model BRC1H52W	135,85000	135,85000	
Coste directo					150,63500
Redondeo					0,00500
COSTE UNITARIO TOTAL					150,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT CINQUANTA EUROS con SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EEV3ZEE2	u	Enginyeria SCHNEIDER ELECTRIC TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de totes les instal·lacions incloses en aquest projecte. Comprèn: • Desenvolupament, de forma consensuada amb la Dir. Facultativa i/o representants de la Propietat, del projecte de Control de Clima quant a les necessitats del sistema i solucions generals. Inclou el replanteig tècnic corresponent a l'arquitectura de comunicacions corresponent a l'edifici/s objecte del projecte. • Enginyeria del sistema, selecció de controladors i material de camp, realització d'esquemes de connexió • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. • Posada en marxa, comprovació de tots els senyals tant físics com d'integració • Un curs de formació per al personal designat a l'explotació del sistema. Lliurament de documentació final dobra. S'inclou la enginyeria de programació específica, integració, programació i posta en funcionament : * la instal·lació de CONTROL D'ENLLUMENAT * la integració ANALITZADOR XARXA * la integració de LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA			
A012M000	3,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	88,71000	
BEV3ZEE2	1,000 u	Enginyeria SCHNEIDER ELECTRIC	2.655,00000	2.655,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					2.743,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS con SETANTA-UN CÉNTIMOS					
EEV3ZFA2	u	Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC REG DC 24 V/0 4 A ref. MTN693003. Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC REG DC 24 V/0 4 A ref. MTN693003. Instal·lada i connectada.			
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	29,57000	14,78500	
BEV3ZFA2	1,000 u	Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC REG DC 24 V/0 4 A ref. MTN693003.	110,80000	110,80000	
Coste directo					125,58500
Redondeo					0,00500
COSTE UNITARIO TOTAL					125,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VINT-I-CINC EUROS con CINQUANTA-NOU CÉNTIMOS					
EEV3ZFA3	u	Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC SpaceLogic KNX 1280mA ref. MTN6513-1201. Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC SpaceLogic KNX 1280mA ref. MTN6513-1201. Font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnosi. Instal·lada i connectada.			
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	29,57000	14,78500	
BEV3ZFA3	1,000 u	Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC SpaceLogic KNX 1280mA ref. MTN6513-1201.	331,65000	331,65000	
Coste directo					346,43500
Redondeo					0,00500
COSTE UNITARIO TOTAL					346,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS con QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EEV3ZLL01	u	Llicència software SCHNEIDER ELECTRIC Subministre i entrega de la llicència software embegut en el controlador que habilita la connectivitat de tots els equips connectats amb connectivitat al Server SCHNEIDER ELECTRIC . S'inclou l'entrega del codi de programació KNX i dali, i formació a personal de manteniment. La llicència permet a l'usuari maximitzar l'ús de l'energia, a més permet arquitectures obertes amb SQL, Report Scheduling, Web access per facilitar l'accessibilitat, la predefinició automàtica de Reports, importar i export reports, així com la personalització d'aquests. Inclou 3 interfícies d'usuari per triar entre llicència CLIENT Workstation o Webstation.			
BEV3ZLL01	1,000 u	Licencia software SCHNEIDER ELECTRIC	250,00000	250,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					250,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS					
EEV3ZSE1	u	Controlador Multitouch KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6215-5910 Controlador Multitouch KNX Pro D-Life SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6215-5910 o equivalent, amb caixa de muntatge, visualització de la pantalla TFT en color, pantalla tàctic, amb les següents funcions • Termòstat més entrada per a sonda • Control de la il·luminació, persianes, temperatura i escenes a través de pantalla tàctil de contacte sensible • Visualització circular: 1 funció per finestra / fins a 8 funcions principals • Visualització vertical: 2 funcions per finestra / fins a 15 funcions principals • Escenes: fins a 4 escenaris per finestra / fins a 16 escenaris • Bloquejar / Desbloquejar: protecció contra accessos no desitjats amb codi de 4 dígits • Sensor de proximitat: la il·luminació de la pantalla s'activa automàticament quan apropen la mà. • Funció Gestual: controla una funció prèviament definida mitjançant la utilització d'un gest específic • Salvapantalles personalitzable • Connectat directament des del bus KNX Instal·lat i connectat.			
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	59,14000	
BEV3ZSE1	1,000 u	KNX DALI SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6215-5910	295,00000	295,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					354,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS con CATORZE CÉNTIMOS					
EEV3ZSE2	u	Marc KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN4010-6520 Marc D-Life SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN4010-6520 o equivalent, d'un element cristall Artic . Instal·lat i connectat.			
A012M000	0,500 h	Oficial 1a muntador	29,57000	14,78500	
BEV3ZSE2	1,000 u	Marc KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN4010-6520	35,00000	35,00000	
Coste directo					49,78500
Redondeo					0,00500
COSTE UNITARIO TOTAL					49,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-NOU EUROS con SETANTA-NOU CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EEV3ZSES4	u	Pasarel.la KNX DALI Gateway Basic SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/1/16/64 ref. MTN6725-003 Pasarel.la KNX DALI Gateway Basic SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/1/16/64, ref. MTN6725-003 o equivalent • Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balastres electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balastres repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, màx. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm Instal·lada i connectada.			
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	59,14000	
BEV3ZSS4	1,000 u	Pasarel.la KNX DALI Gateway Basic SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/1/16/64, ref. MTN6725-003	386,00000	386,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					445,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS con CATORZE CÉNTIMOS					
EEV3ZSES5	u	Entrada binària KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/8x230 ref. MTN644692 Entrada binària KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/8x230, ref. MTN644692 o equivalent, per a carril DIN 8 elements a 230 VCA. Mòduls d'entrades binàries per connectar relés o contactes independents i actuar sobre el bus segons els esdeveniments a l'entrada. Per muntatge en caixa universal darrere de mecanismes convencionals o caixa d'empalmaments. Amb acoblador de bus integrat. Connexió amb born de connexió de bus. Funcions de commutació, regulació, persianes, flancs, enviament cíclic, bits desplaçables, activació, memorització d'escenes, comptador de polsos, comptador de commutacions, reset comptador, monitorització cíclica, dos objectes per funció. Instal·lat i connectat.			
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	59,14000	
BEV3ZSS5	1,000 u	Entrada binària KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/8x230, ref. MTN644692 o equivalent.	269,00000	269,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					328,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS con CATORZE CÉNTIMOS					
EEV3ZSES6	u	Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/12x230/16 ref. MTN648493 Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC, REG-K/12x230/16 ref. MTN648493 o equivalent. Actuador binari de carril DIN de 12 sortides de 16A amb accionament manual. Per a connectar consums independents amb relés lliures de potencial. Funcionalitat: funcionament com a relé n.a. o n.c., funcions de retard per canal, minuter d'escala amb preavisos, escenes per canal, funció central, control prioritari i enllaç addicional, funció de bloqueig, funció lògica, re-alimentació d'estat per canal, comportament davant de caiguda / recuperació de la tensió de bus. Instal·lat i connectat.			
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	59,14000	
BEV3ZSS6	1,000 u	Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN648493	417,00000	417,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					476,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS con CATORZE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EEV3ZSES7	u	Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/4x230 ref. MTN647593 Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/4x230, ref. MTN647593 o equivalent, per a carril DIN 4 sortides de 16A. Actuador binari de carril DIN de 4 sortides de 16A amb accionament manual. Per a connectar consums independents amb relés lliures de potencial. Funcionalitat: funcionament com a relé n.a. o n.c., funcions de retard per canal, minuter d'escala amb preavisos, escenes per canal, funció central, control prioritari i enllaç addicional, funció de bloqueig, funció lògica, re-alimentació d'estat per canal, comportament davant de caiguda / recuperació de la tensió de bus. Instal·lat i connectat.			
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	59,14000	
BEV3ZSS7	1,000 u	Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/4x230 ref. MTN647593 o equivalent.	244,00000	244,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					303,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS TRES EUROS con CATORZE CÉNTIMOS					
EEV3ZSS1	u	KNX SpaceLynk Logic Controller SCHNEIDER ELECTRIC ref. LSS100200. Controlador SCHNEIDER ELECTRIC ref. LSS100200 o equivalent, per KNX i spaceLYnk. Servidor web que permet visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone. La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades. Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies predefinits com a vacances. És possible supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la memòria interna i extreure'ls a Excel. Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone) • Control horari complet • Supervisió energètica • Històrics de valors • Memòria 4Gb • Visualització de càmeres IP amb MJPEG • Lògica avançada • Funció KNX – IP Router (KNX NET/IP Tunneling, KNX NET/IP routing, Multicast IP) • Funció KNX – IP Gateway • Enviaments de correu electrònic • Datalogger • Servidor FTP • Comunicació ModBus RTU i TCP (mestre o esclau) • Comunicació BACNET IP server (Wiser for KNX 150 punts, spaceLYnk 500 punts) • Comunicació DMX • Comunicació RS232 • USB2.0 Instal·lat i connectat.			
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	59,14000	
BEV3ZSS1	1,000 u	KNX SpaceLynk Logic Controller SCHNEIDER ELECTRIC ref. LSS100200.	1.471,80000	1.471,80000	
COSTE UNITARIO TOTAL					1.530,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCO-CENTS TRENTA EUROS con NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EEV4ZC01	m	Cable de control 2x1 mm2, lliure halògens Cable de control 2x1 mm2, no propagador de la flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, col·locat en tub			
A012M000	0,015 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,44355	
A013M000	0,015 h	Ajudant muntador	25,40000	0,38100	
BEV4ZC01	1,000 m	Cable de control 2x1 mm2, lliure halògens	1,12000	1,12000	
			Coste directo		1,94455
			Redondeo		-0,00455
			COSTE UNITARIO TOTAL		1,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NORANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
EEVZZQE1	u	Quadre de Control tipus 4. Subministre de QUADRE DE CONTROL TIPUS 4, dimensions 800x600x200, amb capacitat per allotjar un màxim d'1 controlador Smart Automation Server i vuit mòduls d'entrada/sortida. Inclou els equips necessaris per allotjar els punts de control que depenen d'aquesta subestació. Quadre sense bornes de connexió, previst per connectar-se directament a les bornes dels controladors o equips de control. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre. Inclou: . Armari Schneider CRN86/200 . Placa de muntatge Schneider MM 86 S'inclou muntatge de quadre d'elements, connectat i material auxiliar			
A012M000	3,000 h	Oficial 1a muntador	29,57000	88,71000	
A013M000	2,000 h	Ajudant muntador	25,40000	50,80000	
BEVZZQE1	1,000 u	Suministre QUADRE DE CONTROL TIPUS 4	775,55000	775,55000	
			COSTE UNITARIO TOTAL		915,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU-CENTS QUINZE EUROS con SIS CÉNTIMOS					
EEZGZ410	kg	Càrrega gas R-410a Càrrega de gas refrigerant tipus R-410a, inclou la taxa sobre gasos fluorats			
A012G000	0,100 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	2,95700	
A013G000	0,100 h	Ajudant calefactor	25,36000	2,53600	
BEZGZ410	1,000 kg	Gas R-410a	76,21000	76,21000	
			Coste directo		81,70300
			Redondeo		-0,00300
			COSTE UNITARIO TOTAL		81,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUITANTA-UN EUROS con SETANTA CÉNTIMOS					
EFC16C22	m	Tub PP-R pressió,DN=32x2,9mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A012M000	0,070 h	Oficial 1a muntador	29,57000	2,06990	
A013M000	0,070 h	Ajudant muntador	25,40000	1,77800	
BFWC1620	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=32mm,p/soldar	1,66000	0,49800	
B0A75E00	0,950 u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,58000	0,55100	
BFYC1620	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=32mm,soldat	0,20000	0,20000	
BFC16C00	1,020 m	Tub PP-R pressió,DN=32x2,9mm,sèrie S 5	2,41000	2,45820	
			Coste directo		7,55510
			Redondeo		0,00490
			COSTE UNITARIO TOTAL		7,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EG151512	u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment			
A013H000	0,150 h	Ajudant electricista	24,61000	3,69150	
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,60700	
BGW15000	1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,32000	0,32000	
BG151512	1,000 u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,p/munt.superf.	1,99000	1,99000	
				Coste directo	14,60850
				Redondeo	0,00150
				COSTE UNITARIO TOTAL	14,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORZE EUROS con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS					
EG151522	u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment			
A013H000	0,150 h	Ajudant electricista	24,61000	3,69150	
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,60700	
BG151522	1,000 u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,p/munt.superf.	4,54000	4,54000	
BGW15000	1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,32000	0,32000	
A%AUX0010150	0,123 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,18450	
				Coste directo	17,34300
				Redondeo	-0,00300
				COSTE UNITARIO TOTAL	17,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DISSET EUROS con TRENTA-QUATRE CÉNTIMOS					
EG161332	u	Caixa deriv.plàstic,100x140mm,prot.IP-65,munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment			
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,60700	
A013H000	0,100 h	Ajudant electricista	24,61000	2,46100	
BGW16000	1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació rectang.	0,29000	0,29000	
BG161332	1,000 u	Caixa deriv.plàstic,100x140mm,prot.IP-65,p/munt.superf.	7,79000	7,79000	
				Coste directo	19,14800
				Redondeo	0,00200
				COSTE UNITARIO TOTAL	19,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DINOU EUROS con QUINZE CÉNTIMOS					
EG161512	u	Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment			
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	28,69000	14,34500	
A013H000	0,150 h	Ajudant electricista	24,61000	3,69150	
BGW16000	1,000 u	P.p.accessoris caixa derivació rectang.	0,29000	0,29000	
BG161512	1,000 u	Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.IP-40,p/munt.superf.	4,29000	4,29000	
				Coste directo	22,61650
				Redondeo	0,00350
				COSTE UNITARIO TOTAL	22,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-DOS EUROS con SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EG1AZM95	u		Armari MERLIN GERIN PRISMA G Armari metàl·lic MERLIN GERIN model PRISMASet G o equivalent, en xa-pa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge super-ficial, per a 36 moduls, amb porta transparent, pany i accessoris de muntat-ge; col·locat Armari G IP30, 30 Mod, ample 850mm i 2030 mm d'altura. S'inclouen les pletines, els borns, plaques suport, carrils modulars, ta-pes, embarrats connexió dels elements, canalitzacions, suports, petit mate-rial, retòls de formica per a la identificació de cada element, proteccions d'embarrats, esquemes unifilars actualitzats i p.p. de accessoris per al seu muntatge i conexionat, totalment instal·lat.			
A012H000	1,600	h	Oficial 1a electricista	28,69000	45,90400	
A013H000	1,600	h	Ajudant electricista	24,61000	39,37600	
A9XPK714	1,000	UN	Repartidor vertical VDIS 66 forats	262,21000	262,21000	
A9XPKV04	1,000	UN	Accesori Prisma VDIS 125A	23,82000	23,82000	
LG412560	1,000	UN	LINERGY REP POTENCIA 4P 125A 4X15 SALID.	39,11000	39,11000	
LVS03006	9,000	UN	Carril Modular G, ample 850mm	32,82000	295,38000	
LVS03216	6,000	UN	Tapa G/P A850 Acti9, 3 Mod, alt 150mm	57,60000	345,60000	
LVS03217	3,000	UN	Tapa G/P A850 Acti9, 4 Mod, alt 200mm	53,12000	159,36000	
LVS08243	1,000	UN	Armari G IP30, 30 Mod, ample 850mm	887,58000	887,58000	
LVS08263	1,000	UN	Porta Transp. G IP30 30 mod, ample 850mm	563,20000	563,20000	
COSTE UNITARIO TOTAL					2.661,54	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS con CINQUANTA-QUATRE CÉNTIMOS						
EG21271J	m		Tub rígido PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió endollada+munt.superf. Tub rígido de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compres-sió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	24,61000	1,23050	
A012H000	0,037	h	Oficial 1a electricista	28,69000	1,06153	
BG212710	1,020	m	Tub rígido PVC, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N	0,99000	1,00980	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15000	0,15000	
Coste directo					3,45183	
Redondeo					-0,00183	
COSTE UNITARIO TOTAL					3,45	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS						
EG21291J	m		Tub rígido PVC, DN=32mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió endollada+munt.superf. Tub rígido de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compres-sió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A013H000	0,050	h	Ajudant electricista	24,61000	1,23050	
A012H000	0,044	h	Oficial 1a electricista	28,69000	1,26236	
BG212910	1,020	m	Tub rígido PVC, DN=32mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N	2,04000	2,08080	
BGW21000	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15000	0,15000	
Coste directo					4,72366	
Redondeo					-0,00366	
COSTE UNITARIO TOTAL					4,72	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS						
EG21H71J	m		Tub rígido plástico s/halògens, DN=20mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió endollada+munt.superf. Tub rígido de plástico sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resis-tència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A012H000	0,037 h	Oficial 1a electricista	28,69000	1,06153	
A013H000	0,050 h	Ajudant electricista	24,61000	1,23050	
BG21H710	1,020 m	Tub rigid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	3,57000	3,64140	
BGW21000	1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15000	0,15000	
				Coste directo	6,08343
				Redondeo	-0,00343
				COSTE UNITARIO TOTAL	6,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS EUROS con VUIT CÉNTIMOS					
EG22711	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, 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, muntat encastat			
A012H000	0,016 h	Oficial 1a electricista	28,69000	0,45904	
A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	24,61000	0,49220	
BG222710	1,000 x1,02 m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V	0,19000	0,19380	
				Coste directo	1,14504
				Redondeo	0,00496
				COSTE UNITARIO TOTAL	1,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con QUINZE CÉNTIMOS					
EG225711	m	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat			
A012H000	0,016 h	Oficial 1a electricista	28,69000	0,45904	
A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	24,61000	0,49220	
BG225710	1,020 m	Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V	0,54000	0,55080	
				Coste directo	1,50204
				Redondeo	-0,00204
				COSTE UNITARIO TOTAL	1,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					
EG225715	m	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	24,61000	0,49220	
A012H000	0,016 h	Oficial 1a electricista	28,69000	0,45904	
BG225710	1,020 m	Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V	0,54000	0,55080	
				Coste directo	1,50204
				Redondeo	-0,00204
				COSTE UNITARIO TOTAL	1,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					
EG225915	m	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=32mm,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	24,61000	0,49220	
A012H000	0,016 h	Oficial 1a electricista	28,69000	0,45904	
BG225910	1,020 m	Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=32mm,2J,320N,2000V	1,07000	1,09140	
				Coste directo	2,04264
				Redondeo	-0,00264
				COSTE UNITARIO TOTAL	2,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con QUATRE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EG22H715	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort			
A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	24,61000	0,49220	
A012H000	0,016 h	Oficial 1a electricista	28,69000	0,45904	
BG22H710	1,000 x1,02 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V	1,05000	1,07100	
A%AUX0010150	0,010 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01500	
			Coste directo.....		2,03724
			Redondeo		0,00276
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con QUATRE CÉNTIMOS					
EG2DG6D1	m	Safata reixa acer electrozincat,50mmx100mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.			
A013H000	0,088 h	Ajudant electricista	24,61000	2,16568	
A012H000	0,175 h	Oficial 1a electricista	28,69000	5,02075	
BG2DG6D0	1,000 m	Safata reixa acer electrozincat,50mmx100mm	8,44000	8,44000	
BGY2AGD1	1,500 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=100mm,s/sup.horitz.	3,16000	4,74000	
A%AUX0010150	0,072 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,10800	
			Coste directo.....		20,47443
			Redondeo		-0,00443
			COSTE UNITARIO TOTAL		20,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT EUROS con QUARANTA-SET CÉNTIMOS					
EG2DGGF1	m	Safata reixa acer electrozincat,100mmx200mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.			
A013H000	0,088 h	Ajudant electricista	24,61000	2,16568	
A012H000	0,175 h	Oficial 1a electricista	28,69000	5,02075	
BG2DGGF0	1,000 m	Safata reixa acer electrozincat,100mmx200mm	12,54000	12,54000	
BGY2AGF1	1,500 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm,s/sup.horitz.	4,16000	6,24000	
A%AUX0010150	0,072 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,10800	
			Coste directo.....		26,07443
			Redondeo		-0,00443
			COSTE UNITARIO TOTAL		26,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-SIS EUROS con SET CÉNTIMOS					
EG380902	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			
A012H000	0,100 h	Oficial 1a electricista	28,69000	2,86900	
A013H000	0,150 h	Ajudant electricista	24,61000	3,69150	
BG380900	1,020 m	Conductor Cu nu, 1x35mm2	2,42000	2,46840	
BGW38000	1,000 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,33000	0,33000	
			Coste directo.....		9,35890
			Redondeo		0,00110
			COSTE UNITARIO TOTAL		9,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con TRENTA-SIS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EG380907	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra			
A012H000	0,200 h	Oficial 1a electricista	28,69000	5,73800	
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	24,61000	4,92200	
BG380900	1,020 m	Conductor Cu nu,1x35mm2	2,42000	2,46840	
BGY38000	1,000 u	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	0,22000	0,22000	
			Coste directo		13,34840
			Redondeo		0,00160
			COSTE UNITARIO TOTAL		13,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRETZE EUROS con TRENTA-CINC CÉNTIMOS					
EG415DJD	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	24,61000	4,92200	
A012H000	0,230 h	Oficial 1a electricista	28,69000	6,59870	
BG415DJD	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	62,73000	62,73000	
BGW41000	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,45000	0,45000	
			Coste directo		74,70070
			Redondeo		-0,00070
			COSTE UNITARIO TOTAL		74,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-QUATRE EUROS con SETANTA CÉNTIMOS					
EG415DJH	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	24,61000	4,92200	
A012H000	0,230 h	Oficial 1a electricista	28,69000	6,59870	
BGW41000	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,45000	0,45000	
BG415DJH	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	82,18000	82,18000	
			Coste directo		94,15070
			Redondeo		-0,00070
			COSTE UNITARIO TOTAL		94,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-QUATRE EUROS con QUINZE CÉNTIMOS					
EG42ZM05	u	Interruptor dif.cl.AC,I=40A,(4P),0,5A SCHENEIDER ELECTRIC ref. A9R17440 Interruptor diferencial de la classe AC SCHENIDER ELECTRIC ref. A9R17440 o equivalent, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,5 A de sensibilitat, selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
BGW42000	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,41000	0,41000	
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	24,61000	4,92200	
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	28,69000	14,34500	
BG42ZM05	1,000 u	Interruptor dif.cl.AC,I=40A,(4P),0,5A SCHENEIDER ELECTRIC ref. A9R17440	429,00000	429,00000	
			Coste directo		448,67700
			Redondeo		0,00300
			COSTE UNITARIO TOTAL		448,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS con SEIXANTA-VUIT CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EG47ZM17	u	Interruptor seccionador MERLIN GERIN 4P 400A ref. 31111, fixa Interruptor-seccionador de 400A MERLIN GERIN INTERPACT INS400 ref. 31111 o equivalent, 4 pols, fixat a pressió			
A012H000	0,200 h	Oficial 1a electricista	28,69000	5,73800	
A013H000	0,050 h	Ajudant electricista	24,61000	1,23050	
BGW47000	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.man.	0,49000	0,49000	
BG47ZM17	1,000 u	Interruptor seccionador MERLIN GERIN 4P 400A ref. 31111	283,12200	283,12200	
				Coste directo	290,58050
				Redondeo	-0,00050
				COSTE UNITARIO TOTAL	290,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS NORANTA EUROS con CINQUANTA-VUIT CÉNTIMOS					
EG47ZM63	u	Commutador M-0-A SCHNEIDER ELECTRIC 20A ref. 18073, fixat Commutador tres posicions M-0-A de 20A SCHNEIDER ref. 18073 o equivalent, muntat a carril DIN			
A012H000	0,200 h	Oficial 1a electricista	28,69000	5,73800	
A013H000	0,050 h	Ajudant electricista	24,61000	1,23050	
BGW47000	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.man.	0,49000	0,49000	
BG47ZM63	1,000 u	Commutador M-0-A SCHNEIDER 20A ref. 18073, fixat	11,77200	11,77200	
				Coste directo	19,23050
				Redondeo	-0,00050
				COSTE UNITARIO TOTAL	19,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DINOU EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS					
EG48A442	u	Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,4 mòd.DIN,col. Protector per a sobretensions transitòries, Schneider iQUICK PRD40R o equivalent CLASE II tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transi-tòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat			
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	24,61000	4,92200	
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,60700	
BGW48000	1,000 u	P.p.accessoris p/protect.sobretens.	0,45000	0,45000	
BG48A442	1,000 u	Protector p/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),I<=20kA,4mòd.DIN,p/muntar carril DIN	450,00000	450,00000	
				Coste directo	463,97900
				Redondeo	0,00100
				COSTE UNITARIO TOTAL	463,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS					
EG4R4A50	u	Contactador, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres. Contactador de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió			
A012H000	0,310 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,89390	
A013H000	0,050 h	Ajudant electricista	24,61000	1,23050	
BG4R4A50	1,000 u	Contactador, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V	37,26000	37,26000	
				Coste directo	47,38440
				Redondeo	-0,00440
				COSTE UNITARIO TOTAL	47,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SET EUROS con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS					
EG51ZC07	u	Comptador trifàsic d'energia SCHNEIDER ELECTRIC IEM 3155 63A CL 1 , display LCD, carril DIN Comptador trifàsic amb mesura indirecta SCHNEIDER ELECTRIC IEM 3155 63A CL 1 o equivalent, per a muntatge en carril DIN, display LCD amb sistema de pantalles rotatives, comunicacions RS-485 integrades, 1 sotida d'impulsos programable. Inclou transformadors de corrent i material auxiliar de connexió. Muntat a carril DIN i connectat.			

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A013J000	0,500 h	Ajudant lampista	24,61000	12,30500	
A012J000	0,200 h	Oficial 1a lampista	28,69000	5,73800	
BG51ZC07	1,000 u	Comptador trifàsic d'energia SCHNEIDER ELECTRIC IEM 3155 63A CL 1 , display LCD, carril DIN	100,02000	100,02000	
			Coste directo		118,06300
			Redondeo		-0,00300
			COSTE UNITARIO TOTAL		118,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT DIVUIT EUROS con SIS CÉNTIMOS					
EG611021	u	Caixa mecanismes,p/1elem.,preu alt,encastada Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada			
A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	24,61000	0,49220	
A012H000	0,020 h	Oficial 1a electricista	28,69000	0,57380	
BG611020	1,000 u	Caixa mecanismes,p/1elem.,preu alt	1,59000	1,59000	
			Coste directo		2,65600
			Redondeo		0,00400
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SEIXANTA-SIS CÉNTIMOS					
EG611031	u	Caixa mecanismes,p/1elem.,preu mitjà,encastada Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada			
A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	24,61000	0,49220	
A012H000	0,020 h	Oficial 1a electricista	28,69000	0,57380	
BG611030	1,000 u	Caixa mecanismes,p/1elem.,preu mitjà	1,03000	1,03000	
			Coste directo		2,09600
			Redondeo		0,00400
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DEU CÉNTIMOS					
EG61ZS10	u	Caixa SIMON 500 CIMA d'encastar, 3 mòduls, color blanc, 4 End, 2 RJ45 Caixa modular SIMON 500 CIMA o equivalent, d'encastar, formada per: -1 caixa d'encastar SIMON CIMA 500 de 3 mòduls 51020103-039. -1 marc i bastidor SIMON CIMA 500 de 3 mòduls, color blanc, 51010103-030. -2 bases doble schuko SIMON CIMA 500, color blanc, amb led, 50010432-030. -2 plaques V/D SIMON CIMA 500, 1 UTP CAT. 6, color blanc, 50002085-030. Muntada i connectada			
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,60700	
A013H000	0,066 h	Ajudant electricista	24,61000	1,62426	
BG61ZSC1	1,000 u	Caixa d'encastar SIMON CIMA 500 de 3 mòduls 51020103-039	10,93500	10,93500	
BG61ZSM1	1,000 u	Marc i bastidor SIMON CIMA 500 de 3 mòduls, color blanc, 51010103-030	12,96900	12,96900	
BG61ZSB1	2,000 u	Base doble schuko SIMON CIMA 500, color blanc, amb led, 50010432-030	14,02200	28,04400	
BG61ZSP1	2,000 u	Placa V/D SIMON CIMA 500, 1 UTP CAT. 6, color blanc, 50002085-030	14,40000	28,80000	
			Coste directo		90,97926
			Redondeo		0,00074
			COSTE UNITARIO TOTAL		90,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS					
EG61ZS11	u	Caixa SIMON 500 CIMA de superfície, 3 mòduls, color blanc, 4 End, 2 RJ45 Caixa modular SIMON 500 CIMA o equivalent, de superfície, formada per: -1 caixa de superfície SIMON CIMA 500 de 3 mòduls, color blanc 51000003-030. -2 bases doble schuko SIMON CIMA 500, color blanc, amb led, 50010432-030. -2 plaques V/D SIMON CIMA 500, 1 UTP CAT. 6, color blanc, 50002085-030. Muntada i connectada			
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,60700	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A013H000	0,066 h	Ajudant electricista	24,61000	1,62426	
BG61ZSC2	1,000 u	Caixa de superfície SIMON CIMA 500 de 3 mòduls, color blanc 51000003-030	21,18600	21,18600	
BG61ZSB1	2,000 u	Base doble schuko SIMON CIMA 500, color blanc, amb led, 50010432-030	14,02200	28,04400	
BG61ZSP1	2,000 u	Placa V/D SIMON CIMA 500, 1 UTP CAT. 6, color blanc, 50002085-030	14,40000	28,80000	
Coste directo.....					88,26126
Redondeo					-0,00126
COSTE UNITARIO TOTAL					88,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUITANTA-VUIT EUROS con VINT-I-SIS CÉNTIMOS					
EG631153	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,encastada Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada			
A012H000	0,150 h	Oficial 1a electricista	28,69000	4,30350	
A013H000	0,133 h	Ajudant electricista	24,61000	3,27313	
BG631153	1,000 u	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,p/encastar	5,20000	5,20000	
Coste directo.....					12,77663
Redondeo					0,00337
COSTE UNITARIO TOTAL					12,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOTZE EUROS con SETANTA-VUIT CÉNTIMOS					
EG63D15S	u	Presa correntbipolar+terra lateral,(2P+T),16A250V,a/tapa+caixa estanca,IP-55,preu alt,munt.superf. Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment			
A013H000	0,183 h	Ajudant electricista	24,61000	4,50363	
A012H000	0,150 h	Oficial 1a electricista	28,69000	4,30350	
BG63D15S	1,000 u	Presa corrent,p/munt.superf.,(2P+T),16A/250V,a/tapa+caixa estanca,IP-55,preu alt	9,38000	9,38000	
BGW63000	1,000 u	P.p.accessoris p/endl.	0,43000	0,43000	
Coste directo.....					18,61713
Redondeo					0,00287
COSTE UNITARIO TOTAL					18,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT EUROS con SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS					
EG63Z15Q	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,quadre Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, instal·lada a quadre			
A012H000	0,150 h	Oficial 1a electricista	28,69000	4,30350	
A013H000	0,133 h	Ajudant electricista	24,61000	3,27313	
BG631158	1,000 u	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,p/encastar	8,26000	8,26000	
Coste directo.....					15,83663
Redondeo					0,00337
COSTE UNITARIO TOTAL					15,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE EUROS con VUITANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
EG64B1Zp	u	Polsador tactil 4 escenas Pulsador tactil cristal tech KNX, Multitouch KNX Pro T con pantalla tactil. Conectado y colocado.			
A012H000	0,150 h	Oficial 1a electricista	28,69000	4,30350	
A013H000	0,183 h	Ajudant electricista	24,61000	4,50363	
BGW64000	1,000 u	P.p.accessoris p/pols.	0,42000	0,42000	
A% AUX001	0,088 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,00000	0,00000	
BG64BZP2	1,000 u	Polsador tactil 4 escenas	300,00000	300,00000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		309,22713
			Redondeo		0,00287
			COSTE UNITARIO TOTAL		309,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS NOU EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS					
EG671112	u	Marc p/mec.universal,1elem.,preu mitjà,col. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat			
A013H000	0,016 h	Ajudant electricista	24,61000	0,39376	
A012H000	0,030 h	Oficial 1a electricista	28,69000	0,86070	
BG671112	1,000 u	Marc p/mec.universal,1elem.,preu mitjà	1,97000	1,97000	
			Coste directo		3,22446
			Redondeo		-0,00446
			COSTE UNITARIO TOTAL		3,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS					
EGD1322E	u	Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr. Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra			
A012H000	0,248 h	Oficial 1a electricista	28,69000	7,11512	
A013H000	0,248 h	Ajudant electricista	24,61000	6,10328	
BGD13220	1,000 u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	18,45000	18,45000	
BGYD1000	1,000 u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	5,07000	5,07000	
			Coste directo		36,73840
			Redondeo		0,00160
			COSTE UNITARIO TOTAL		36,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-SIS EUROS con SETANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
EGDZ1102	u	Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf. Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment			
A012H000	0,250 h	Oficial 1a electricista	28,69000	7,17250	
A013H000	0,250 h	Ajudant electricista	24,61000	6,15250	
BGDZ1102	1,000 u	Punt connex.terra,pont secc.platina coure,munt.caix.p/munt.superf.	32,16000	32,16000	
			Coste directo		45,48500
			Redondeo		0,00500
			COSTE UNITARIO TOTAL		45,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-CINC EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS					
EH2DZI01	u	Downlight LED i-LèD QUANTUM-EVO 1 1L 8W BA ref. 77322W45, encastat. Downlight i-LèD Professional ref. 77322W45 o equivalent, amb làmpada LED 8W, muntat encastat Amb llum LED de color blanc càlid composta per 1 LED amb CCT de 3000 K i un CRI 90; amb flux lluminós de la font de 1119 lm i amb una eficàcia lluminosa nominal de 124,3 lm/W. Amb cos del dispositiu fabricat en tecnopolímer i acabat blanc ral 9003; amb difusor de policarbonat resistent als raigs ultraviolats. Amb un grau de protecció IP40 i un pes de 0,2 kg. Amb una potència total absorbida de 9 W. exterior. Instal.lat i connectat.			
A012H000	0,200 h	Oficial 1a electricista	28,69000	5,73800	
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	24,61000	4,92200	
BH2DZI01	1,000 u	Downlight LED i-LèD QUANTUM-EVO 1 1L 8W BA ref. 77322W45	58,50000	58,50000	
			COSTE UNITARIO TOTAL		69,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-NOU EUROS con SETZE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EH2DZI02	u	Alimentador on-off i-LèD Alimentador on-off i-LèD Professional ref. 99735 o equivalent 15W 500/700/800MA ON-OFF, muntat i connectat			
A012H000	0,200 h	Oficial 1a electricista	28,69000	5,73800	
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	24,61000	4,92200	
BH2DZI02	1,000 u	Alimentador on-off i-LèD	46,80000	46,80000	
COSTE UNITARIO TOTAL					57,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-SET EUROS con QUARANTA-SIS CÉNTIMOS					
EH2DZI03	u	Alimentador DALI i-LèD Alimentador Dali i-LèD Professional ref. C-E110012 o equivalent, muntat i connectat			
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,60700	
A013H000	0,300 h	Ajudant electricista	24,61000	7,38300	
BH2DZI03	1,000 u	Alimentador DALI i-LèD	74,40000	74,40000	
COSTE UNITARIO TOTAL					90,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA EUROS con TRENTA-NOU CÉNTIMOS					
EH2DZI06	u	MAXI TUBE 92244W12 i-LèD, superficie. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92244W12 o equivalent, 3+ALIM, de 1464 mm, CRI80, 112 lm/W, 3000 K, 80RA, 40,5W i 4566 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.			
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	28,69000	8,60700	
A013H000	0,300 h	Ajudant electricista	24,61000	7,38300	
BH2DZI06	1,000 u	MAXI TUBE 92244W12 i-LèD, superficie.	183,60000	183,60000	
BH2DZI0a	2,000 u	NODE SYSTEM i-LèD, KIT FIXACIÓ ref. 98695 .	19,80000	39,60000	
BH2DZI0b	2,000 u	NODE SYSTEM i-LèD, KIT SUSPENSIO ref. C-F100003 .	19,80000	39,60000	
COSTE UNITARIO TOTAL					278,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS con SETANTA-NOU CÉNTIMOS					
EH2DZI07	u	MAXI TUBE 92243W12 i-LèD, superficie. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92243W12 o equivalent, 2+ALIM, de 1164 mm, CRI80, 112 lm/W, 3000 K, 80RA, 22W i 2780 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.			
A012H000	0,250 h	Oficial 1a electricista	28,69000	7,17250	
A013H000	0,250 h	Ajudant electricista	24,61000	6,15250	
BH2DZI0a	2,000 u	NODE SYSTEM i-LèD, KIT FIXACIÓ ref. 98695 .	19,80000	39,60000	
BH2DZI0b	2,000 u	NODE SYSTEM i-LèD, KIT SUSPENSIO ref. C-F100003 .	19,80000	39,60000	
BH2DZI07	1,000 u	MAXI TUBE 92243W12 i-LèD, superficie.	105,70000	105,70000	
Coste directo					198,22500
Redondeo					0,00500
COSTE UNITARIO TOTAL					198,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT NORANTA-VUIT EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS					
EH2DZI08	u	MAXI TUBE 92242W12 i-LèD, superficie. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92242W12 o equivalent, 1+ALIM, de 584 mm, CRI80, 111 lm/W, 3000 K, 80RA, 14,5W i 1688 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.			

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A012H000	0,200 h	Oficial 1a electricista	28,69000	5,73800	
A013H000	0,200 h	Ajudant electricista	24,61000	4,92200	
BH2DZI0a	2,000 u	NODE SYSTEM i-LèD, KIT FIXACIÓ ref. 98695 .	19,80000	39,60000	
BH2DZI0b	2,000 u	NODE SYSTEM i-LèD, KIT SUSPENSIÓ ref. C-F100003 .	19,80000	39,60000	
BH2DZI08	1,000 u	MAXI TUBE 92242W12 i-LèD, superfície.	106,20000	106,20000	
COSTE UNITARIO TOTAL					196,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT NORANTA-SIS EUROS con SIS CÉNTIMOS					
EH2DZI09	u	MINI ALBATROS 10 48W 82836W00 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MINI-ALBATROS 10 ref. 82836W00 o equivalent, 148 W ON-OFF BG, 55W, 5445 lm, 3500K, CRI 90. S'inclou elements de fixació i suspensió. Connectat i muntat.			
A012H000	0,500 h	Oficial 1a electricista	28,69000	14,34500	
A013H000	0,500 h	Ajudant electricista	24,61000	12,30500	
BH2DZI09	1,000 u	MINI ALBATROS 10 48W 82836W00 i-LèD, superfície.	704,70000	704,70000	
COSTE UNITARIO TOTAL					731,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET-CENTS TRENTA-UN EUROS con TRENTA-CINC CÉNTIMOS					
EHTRMS1	u	Sensor crepusculars Schneider Sensor crepuscular KNX Schneider ELECTRIC ref. MTN 663594 o equivalent, muntat superfície			
A013H000	0,600 h	Ajudant electricista	24,61000	14,76600	
A012H000	0,600 h	Oficial 1a electricista	28,69000	17,21400	
BHTRMX01	1,000 u	Sensor crepuscular sSCHNEIDER	70,00000	70,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					101,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT UN EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS					
EJ2Z4127	u	Aixeta pas,encastada,llautó cromat,preu alt,sort.D=1/2'',entrada D=1/2'' Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1/2'' i entrada de 1/2''			
A012J000	0,300 h	Oficial 1a lampista	28,69000	8,60700	
A013J000	0,075 h	Ajudant lampista	24,61000	1,84575	
BJ2Z4127	1,000 u	Aixeta pas mural,p/encastar,cromat,preu alt,sortida 1/2'' i entrada 1/2''	47,68000	47,68000	
Coste directo.....					58,13275
Redondeo					-0,00275
COSTE UNITARIO TOTAL					58,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-VUIT EUROS con TRETZE CÉNTIMOS					
EJ2ZN42K	u	Maniguet flex.,malla met.,preu alt,2unions 1/2'' Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''			
A012J000	0,300 h	Oficial 1a lampista	28,69000	8,60700	
A013J000	0,075 h	Ajudant lampista	24,61000	1,84575	
BJ2ZN42K	1,000 u	Maniguet flex.,malla met.,preu alt,2 unions 1/2''	3,17000	3,17000	
Coste directo.....					13,62275
Redondeo					-0,00275
COSTE UNITARIO TOTAL					13,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRETZE EUROS con SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS					
EJ33A7PG	u	Sifó registrable p/p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC			
A012J000	0,200 h	Oficial 1a lampista	28,69000	5,73800	
A013J000	0,050 h	Ajudant lampista	24,61000	1,23050	
BJ33A7PG	1,000 u	Sifó registrable p/p/lavab.,PVC,D=40mm,p/connect.ramal	1,20000	1,20000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		8,16850
			Redondeo		0,00150
			COSTE UNITARIO TOTAL		8,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT EUROS con DISSET CÉNTIMOS					
EJA1ZCA8	u	Escalfador d'aigua instantani CLAGE MBH 7,elèctric,pot=6,5kW,220-240V,Q=3,7l/min,col.mural+con Escalfador d'aigua instantani CLAGE model MBH 7 o equivalent, elèctric, potència nominal de 6,5 kW, alimentació monofàsica 220-240V amb connexió per endoll, per un cabal de 3,7 l/min, pressió màxima d'operació de 10 bar, connexions d'aigua rosca G3/8", grau de protecció IP25, dimensions (alt x ample x fons) 13,5x18,6x8,7 cm, 1,5 kg de pes, inclou kit de connexió amb peça en T i maniguet flexible, col·locat amb fixacions murals i connectat			
A013J000	0,250 h	Ajudant lampista	24,61000	6,15250	
A012J000	1,000 h	Oficial 1a lampista	28,69000	28,69000	
B0A61800	2,000 u	Tac niló D=8-10mm,+vis	0,24000	0,48000	
BJA1ZCA8	1,000 u	Escalfador d'aigua instantani CLAGE MBH 7,elèctric,pot=6,5kW,220-240V,Q=3,7l/min	219,00000	219,00000	
			Coste directo		254,32250
			Redondeo		-0,00250
			COSTE UNITARIO TOTAL		254,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS con TRENTA-DOS CÉNTIMOS					
EM43ZA03	m	Conductor blindat,apantallat,3x1,5mm2, lliure halògens Conductor blindat i apantallat, no propagador de la flama, lliure d'halògens, baixa emissió de fums i baixa corrosivitat, de color vermell, de 3x1,5 mm2 i col.locat en tub			
A012M000	0,020 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,59140	
A013M000	0,020 h	Ajudant muntador	25,40000	0,50800	
BM43ZA03	1,000 m	Conductor blindat,apantallat,3x1,5mm2, lliure halògens	1,49000	1,49000	
			Coste directo		2,58940
			Redondeo		0,00060
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINQUANTA-NOU CÉNTIMOS					
EM43ZA04	m	Conductor blindat,apantallat,4x1,5mm2, lliure halògens Conductor blindat i apantallat, no propagador de la flama, lliure d'halògens, baixa emissió de fums i baixa corrosivitat, de color vermell, de 4x1,5 mm2 i col.locat en tub			
A013M000	0,020 h	Ajudant muntador	25,40000	0,50800	
A012M000	0,020 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,59140	
BM43ZA04	1,000 m	Conductor blindat,apantallat,4x1,5mm2, lliure halògens	1,98000	1,98000	
			Coste directo		3,07940
			Redondeo		0,00060
			COSTE UNITARIO TOTAL		3,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VUIT CÉNTIMOS					
EMD3ZZD2	u	Llicències Llicència MOBOTIX HUB NIVELL L2-L5 Connectat i probat.			
A012M000	0,100 h	Oficial 1a muntador	29,57000	2,95700	
A013M000	0,100 h	Ajudant muntador	25,40000	2,54000	
BMD3ZZD2	1,000 u	Llicència L2-L5	350,00000	350,00000	
			Coste directo		355,49700
			Redondeo		0,00300
			COSTE UNITARIO TOTAL		355,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EP434610	m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 60332,Ecacol.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal			
A012M000	0,015 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,44355	
A013M000	0,015 h	Ajudant muntador	25,40000	0,38100	
BP434610	1,050 m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 60332,Eca	0,63000	0,66150	
Coste directo.....					1,48605
Redondeo					0,00395
COSTE UNITARIO TOTAL					1,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS					
EP434620	m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 F/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 60332,Ecacol.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal			
A012M000	0,015 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,44355	
A013M000	0,015 h	Ajudant muntador	25,40000	0,38100	
BP434620	1,050 m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 F/UTP,poliolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 60332,Eca	0,85000	0,89250	
Coste directo.....					1,71705
Redondeo					0,00295
COSTE UNITARIO TOTAL					1,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS					
EP43C411	u	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària <=0,5m,col. Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat			
A013M000	0,030 h	Ajudant muntador	25,40000	0,76200	
A012M000	0,030 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,88710	
BP43C410	1,000 u	Cable xarxa,4 par.,2xRJ45 cat.6 U/UTP,<=0,5m	7,26000	7,26000	
Coste directo.....					8,90910
Redondeo					0,00090
COSTE UNITARIO TOTAL					8,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT EUROS con NORANTA-UN CÉNTIMOS					
EP43C451	u	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col. Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat			
A013M000	0,030 h	Ajudant muntador	25,40000	0,76200	
A012M000	0,030 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,88710	
BP43C450	1,000 u	Cable xarxa,4 par.,2xRJ45 cat.6 U/UTP,1,6-3,2m	10,17000	10,17000	
Coste directo.....					11,81910
Redondeo					0,00090
COSTE UNITARIO TOTAL					11,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONZE EUROS con VUITANTA-DOS CÉNTIMOS					
EP43ZA02	m	Conductor blindat,apantallat,2x1,5mm2, lliure halògens Conductor blindat i apantallat, no propagador de la flama, lliure d'halògens, baixa emissió de fums i baixa corrosivitat, de color vermell, de 2x1,5 mm2 i col·locat en tub			
A013M000	0,020 h	Ajudant muntador	25,40000	0,50800	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A012M000	0,020 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,59140	
BP43ZA02	1,000 m	Conductor blindat,apantallat,2x1,5mm2, lliure halògens	1,10000	1,10000	
					Coste directo 2,19940
					Redondeo 0,00060
					COSTE UNITARIO TOTAL 2,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VINT CÉNTIMOS					
EP43ZAMP	m	Cable transm.dades AMP,4par.,cat.6a F/UTP,poliiolefina/poliiolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure AMP, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal			
A012M000	0,015 h	Oficial 1a muntador	29,57000	0,44355	
A013M000	0,015 h	Ajudant muntador	25,40000	0,38100	
BP43ZAMP	1,000 x1,05 m	Cable trans.dades,Cu, AMP, 4par.,cat.6a F/UTP,poliiolefina/poliiolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332	1,10000	1,15500	
A%AUX001	0,008 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,00000	0,00000	
					Coste directo 1,97955
					Redondeo 0,00045
					COSTE UNITARIO TOTAL 1,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS					
EP43ZG02	m	Mànega de 8 x 0,22 mm² apantallada GOLMAR model M-8CA,col·locada en tub Mànega de 8 x 0,22 mm² apantallada GOLMAR model M-8CA o equivalent,col·locada en tub			
A013M000	0,130 h	Ajudant muntador	25,40000	3,30200	
A012M000	0,130 h	Oficial 1a muntador	29,57000	3,84410	
BP43ZG02	1,050 m	Mànega de 8 x 0,22 mm² apantallada GOLMAR model M-8CA,col·locada en tub	0,74000	0,77700	
					Coste directo 7,92310
					Redondeo -0,00310
					COSTE UNITARIO TOTAL 7,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con NORANTA-DOS CÉNTIMOS					
EP7311D3	u	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,encastada Presas de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada			
A012M000	0,180 h	Oficial 1a muntador	29,57000	5,32260	
BP7311D3	1,000 u	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,p/encastar	13,30000	13,30000	
					Coste directo 18,62260
					Redondeo -0,00260
					COSTE UNITARIO TOTAL 18,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT EUROS con SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EP8AZG01	u	Kit de senyalització de trucada per a serveis accessibles marca GOLMAR model KSLBM-4. Kit de senyalització de trucada per a serveis accessibles marca GOLMAR model KSLBM-4 format per: * Control d'alarma: Font d'alimentació integrada, bateria de seguretat per a funcionament sense alimentació, indicador led d'alta lluminositat, potent so d'alarma, botó de reset, indicador lluminós d'alimentació. * Visor òptic: s'alimenta des del control d'alarma, indicador led d'alta lluminositat, potent so d'alarma. * Polsador de reset local: botó de reset, indicador lluminós d'alarma activa-da. * Tirador de sostre: instal·lació de superfície, indicador led d'alarma activa-da, 2,5 metres de cordó amb dos tiradors d'anella. * Adhesiu de bany per a minusvàlids: adhesiu d'alta qualitat, dimensions: 11x11 centímetres. instal·lat			
A013H000	1,000 h	Ajudant electricista	24,61000	24,61000	
A012H000	1,000 h	Oficial 1a electricista	28,69000	28,69000	
BP8AZG01	1,000 u	Kit de senyalització de trucada per a serveis accessibles marca GOLMAR model KSLBM-4.	265,20000	265,20000	
COSTE UNITARIO TOTAL					318,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS DIVUIT EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					
EPD1XXXX	u	Timbratge i certificació de punt de veu i dades Unitat de timbratge i certificació de la instal·lació de veu i dades. Inclou proves, homologacions i certificacions per a categoria 6 de tots els punts del centre.			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					19,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DINOU EUROS con SETANTA-CINC CÉNTIMOS					
P547-68DJ	m2	Coberta sandwich "in situ" pend. inferior a 30%, planxa inf. perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats Coberta sandwich "in situ" amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 148 i 150 cm4 i una massa superficial entre 7 i 9 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 148 i 150 cm4 i una massa superficial entre 7 i 9 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm			
A01-FEP3	0,100 h	Ajudant col·locador	25,40000	2,54000	
A0F-000D	0,400 h	Oficial 1a col·locador	28,61000	11,44400	
B0A5-06VX	16,500 u	Cargol autorosc., voland.	0,16000	2,64000	
B44Z-0LZT	3,000 kg	Acer S235JRC, peça simp., perf. conf. L, U, C, Z, omega, tallat mida + galv.	2,02000	6,06000	
B0CH4-20Q0	1,000 x1,05 m2	Perfil nerv. pl. acer galv., 3nerv. sep=entre 245 i 255mm, h=entre 100 i 110mm, g=0,6mm, llis,	8,99000	9,43950	
B0CH4-20Q0__1	1,000 x1,05 m2	Perfil nerv. pl. acer galv., 3nerv. sep=entre 245 i 255mm, h=entre 100 i 110mm, g=0,6mm, llis,	8,99000	9,43950	
B7C93-0J1Q	1,000 m2	Placa ríg. MW-roca, dens.=126 a 160kg/m3, g=90mm, cond. tèrmica <= 0.039W/(m·K)	20,20000	20,20000	
A% AUX0010250	0,140 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50000	0,35000	
Coste directo					62,11300
Redondeo					-0,00300
COSTE UNITARIO TOTAL					62,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-DOS EUROS con ONZE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P6126-58RL	m2	Paret divis.recolzada,p/revestir,11,5cm,maó calat,240x115x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.[null] 1:4 CEM I,addi Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0D-0007	0,529 h	Manobre	23,88000	12,63252	
A0F-000T	1,058 h	Oficial 1a paleta	27,19000	28,76702	
B0F1A-073W	36,364 x1,09 u	Maó calat,240x115x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,13000	5,15278	
B07G-OMRF	0,015 x1,065 m3	Mortor ciment pòrtland CEM I+SORRA+INCLUS.AIRE/PLASTIFICANT 380kg/m3,1:4,10N/mm2,elab.	97,07000	1,55066	
A%AUX0010250	0,414 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50000	1,03500	
				Coste directo	49,13798
				Redondeo	0,00202
				COSTE UNITARIO TOTAL	49,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-NOU EUROS con CATORZE CÉNTIMOS					
P811-3FBT	m2	Arrebossat bona vista,vert.int.,h<3m,mortor calç GP,CSIII-W0,remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat			
A0D-0007	0,275 h	Manobre	23,88000	6,56700	
A0F-000T	0,506 h	Oficial 1a paleta	27,19000	13,75814	
B011-05ME	0,005 x1,5 m3	Aigua	1,56000	0,01170	
B811-1ZWS	0,021 x1,08 t	Mortor calç GP,CSIII-W0,sacs	45,60000	1,03421	
C17A-00JL	0,253 h	Mesc.conf. sacs	1,42000	0,35926	
A%AUX0010250	0,203 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50000	0,50750	
				Coste directo	22,23781
				Redondeo	0,00219
				COSTE UNITARIO TOTAL	22,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-DOS EUROS con VINT-I-QUATRE CÉNTIMOS					
P89H-4V6Z	m2	Pintat horitz. ext. ciment,pintura calç,llis,2acab. Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat			
A01-FEP9	0,150 h	Ajudant pintor	24,14000	3,62100	
A0F-000V	0,125 h	Oficial 1a pintor	27,19000	3,39875	
B896-HYJB	0,590 x1,02 kg	Pintura calç	0,64000	0,38515	
A%AUX0010150	0,070 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,10500	
				Coste directo	7,50990
				Redondeo	0,00010
				COSTE UNITARIO TOTAL	7,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con CINQUANTA-UN CÉNTIMOS					
PA01-0A01	u	Connexió a instal.lació existent Connexió de derivació individual de DN=160 mm a instal.lació existet, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Connexió a instal.lació existent a zona d'edifici a planta baixa. Inclou material auxiliar. Instal.lació completament finalitzada i funcionant.			
A0F-000D	3,000 h	Oficial 1a col·locador	28,61000	85,83000	
BDW3-FFAJ	1,000 u	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm	8,10000	8,10000	
BDW3-FFAO	1,000 u	Element munt. p/tub PVC,D=125mm	0,12000	0,12000	
				COSTE UNITARIO TOTAL	94,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-QUATRE EUROS con CINCO CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PA01-0A09	u	Connexió a instal.lació existent Connexió a xarxa existent a zona d'edifici a planta baixa, a la sala de màquines. S'inclou el tall de la instal.lació per a incorporació d'una vàlvula de tall general d'edifici i també per a incorporació de vàlvula de tall per a sala de calderes. Es preveu anul.lar tuberia existent per alimentació de barracons. Inclou material auxiliar. Instal.lació completament finalitzada i funcionant.			
A0F-000D	5,000 h	Oficial 1a col·locador	28,61000	143,05000	
COSTE UNITARIO TOTAL					143,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT QUARANTA-TRES EUROS con CINC CÉNTIMOS					
PA01-0B01	u	Connexió a instal.lació existent Connexió de derivació individual de DN=125 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Connexió a instal.lació existent a zona de serveis existents a planta soterrani. Inclou material auxiliar. Instal.lació completament finalitzada i funcionant.			
A0F-000D	2,000 h	Oficial 1a col·locador	28,61000	57,22000	
BDW3-FFAJ	1,000 u	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm	8,10000	8,10000	
BDW3-FFAO	1,000 u	Element munt. p/tub PVC,D=125mm	0,12000	0,12000	
COSTE UNITARIO TOTAL					65,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIXANTA-CINC EUROS con QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PA01-CF01	u	Connexió a instal.lació existent Connexió de la instal.lació a lavabos a nova instal.lació. Inclou material auxiliar. Instal.lació completament finalitzada i funcionant.			
A0F-000D	2,000 h	Oficial 1a col·locador	28,61000	57,22000	
PFB6-7AI8	10,000 m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,barrera antioxig. amb accessoris p	15,59000	155,89100	
PFQ0-3KY9	10,000 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=22mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà	6,05000	60,45800	
Coste directo					273,56900
Redondeo					0,00100
COSTE UNITARIO TOTAL					273,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS					
PA01QU01	u	Armari exterior,munt.superf. Armari per a quadre de distribució elèctrica, Schneider Electric o equivalent, format per armari Spacial S3HD de 1062x600x430 mm, IP66, apte per a exterior des de -40°C fins a +80°C, amb portes ceges. S'inclouen les pletines adaptades per la realització de les connexions de les línies existents i les noves i els borns, plaques suport, carrils modulars, tapes,embarrats connexió dels elements, canalitzacions, suports, petit material, retòls de formica per a la identificació de cada element, proteccions d'embarrats, esquemes unifilars actualitzats i p.p. de accessoris per al seu montatge i conexonat de totes les línies existents i noves, totalment instal·lat. S'inclou totes les connexions.			
A012H000	2,000 h	Oficial 1a electricista	28,69000	57,38000	
A013H000	2,000 h	Ajudant electricista	24,61000	49,22000	
BG1AZZ81	1,000 u	Armari Spacial S3HD de 1062x600x430 mm	1.500,00000	1.500,00000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.606,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SIS-CENTS SIS EUROS con SEIXANTA CÉNTIMOS					
PA0A030A	u	Legalització Legalització de la instal·lació elèctrica de les actuacions realitzades. S'inclou legalització de la instal·lació procedent del subministre normal i del subministre d'emergència. Inclou el projecte Elèctric, certificats final d'obra, taxes de visat, taxes a l'entitat d'inspecció i taxes de registre de la instal·lació a indústria.			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.900,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOU-CENTS EUROS					
PA0A090A	u	Legalització Legalització de la instal·lació de climatització. S'inclou legalització de la instal·lació de climatització i ventilació Inclou el projecte , certificats final d'obra, taxes de visat, taxes de registre de la instal·lació a indústria.			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		900,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU-CENTS EUROS					
PA35-PA01	pa	Connexió instal·lació existent Connexió de la instal·lació existent a planta soterrani a noves línies. S'inclou connexió de línia d'enllumenat, de línia d'emergència i força. S'inclou tot el material necessari, cable RZ1-K (AS) dins tub flexible corrugat o tub rígid de plàstic s/halògens, caixes de derivació i tot el material auxiliar necessari.			
PG33-E43W	50,000 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata	2,40000	120,18300	
PG33-E43V	25,000 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.canal/safata	1,92000	48,10650	
PG2P-6T0A	10,000 m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.	5,24000	52,43040	
PG2N-EUH7	15,000 m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat	1,30000	19,51980	
EG161332	2,000 u	Caixa deriv.plàstic,100x140mm,prot.IP-65,munt.superf.	19,15000	38,29600	
			Coste directo		278,53570
			Redondeo		0,00430
			COSTE UNITARIO TOTAL		278,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS con CINQUANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PAS2-ZZzV	u	Porta tallaf.,metàl.,,1bat.,60x120cm,preu alt,col. Porta tallafocs metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 60x120 cm, preu alt, col·locada			
A0F-000P	0,375 h	Oficial 1a manyà	27,62000	10,35750	
A%AUX0010250	0,104 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50000	0,26000	
BAS1-0zz7	1,000 u	Porta metàl,1bat.,60x120cm,preu alt	160,00000	160,00000	
			Coste directo		170,61750
			Redondeo		0,00250
			COSTE UNITARIO TOTAL		170,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETANTA EUROS con SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS					
PD19-49LP	m	Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=50mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró			
A01-FEPE	0,180 h	Ajudant lampista	25,36000	4,56480	
A0F-000N	0,360 h	Oficial 1a lampista	29,57000	10,64520	
BD16-1KA2	1,000 x1,25 m	Tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=50mm,junt elàstic	5,30000	6,62500	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
BDW2-1KC6	1,000 u	Accessori genèric p/tub PPD=50mm	3,36000	3,36000	
BDY2-1KCL	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=50mm	0,05000	0,05000	
A%AUX0010150	0,152 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,22800	
Coste directo.....					25,47300
Redondeo					-0,00300
COSTE UNITARIO TOTAL					25,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-CINC EUROS con QUARANTA-SET CÉNTIMOS					
PD19-49LW	m	Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=125mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a eva- cuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, clas- se de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró			
A01-FEPE	0,180 h	Ajudant lampista	25,36000	4,56480	
A0F-000N	0,360 h	Oficial 1a lampista	29,57000	10,64520	
BD16-1K9V	1,000 x1,25 m	Tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=125mm,junt elàstic	17,63000	22,03750	
BDW2-1KBY	1,000 u	Accessori genèric p/tub PPD=125mm	15,93000	15,93000	
BDY2-1KCD	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=125mm	0,26000	0,26000	
A%AUX0010150	0,152 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,22800	
Coste directo.....					53,66550
Redondeo					0,00450
COSTE UNITARIO TOTAL					53,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-TRES EUROS con SEIXANTA-SET CÉNTIMOS					
PD33-B28C	u	Pericó sifònic-placa prefab. PP, 550x550x550mm +tapa cega,col. Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat			
A0D-0007	0,300 h	Manobre	23,88000	7,16400	
A0F-000S	0,200 h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000	5,72200	
BD32-2MKZ	1,000 u	Pericó sifònic-placa prefab. PP, 550x550x550mm +tapa cega	259,38000	259,38000	
A%AUX0010150	0,129 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,19350	
Coste directo.....					272,45950
Redondeo					0,00050
COSTE UNITARIO TOTAL					272,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS con QUARANTA-SIS CÉNTIMOS					
PD7D-5Z5B	m	Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=160mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insono- ritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre			
A01-FEP3	0,350 h	Ajudant col·locador	25,40000	8,89000	
A0F-000D	0,700 h	Oficial 1a col·locador	28,61000	20,02700	
BD11-0MDI	0,660 u	Brida p/tub penj.sost.	3,15000	2,07900	
BD16-1K9Y	1,000 x1,2 m	Tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=160mm,junt elàstic	27,04000	32,44800	
BDW2-1KBZ	0,330 u	Accessori genèric p/tub PPD=160mm	22,47000	7,41510	
BDY2-1KCE	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=160mm	0,53000	0,53000	
A%AUX0010150	0,289 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,43350	
Coste directo.....					71,82260
Redondeo					-0,00260
COSTE UNITARIO TOTAL					71,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-UN EUROS con VUITANTA-DOS CÉNTIMOS					
PD7D-5Z5J	m	Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insono- ritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre			
A01-FEP3	0,350 h	Ajudant col·locador	25,40000	8,89000	
A0F-000D	0,700 h	Oficial 1a col·locador	28,61000	20,02700	
BDW2-1KC9	0,330 u	Accessori genèric p/tub PPD=110mm	12,79000	4,22070	
BD11-0MDI	0,750 u	Brida p/tub penj.sost.	3,15000	2,36250	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
BDY2-1KCO	1,000 u	Element de munt.p/tub PPD=110mm	0,19000	0,19000	
BD16-1KA1	1,000 x1,3 m	Tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic	12,42000	16,14600	
A%AUX0010150	0,289 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,43350	
					Coste directo..... 52,26970
					Redondeo 0,00030
					COSTE UNITARIO TOTAL 52,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-DOS EUROS con VINT-I-SET CÉNTIMOS					
PE42-48SS	m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment			
A01-FEPC	0,250 h	Ajudant calefactor	24,22000	6,05500	
A0F-000C	0,250 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	7,10750	
BE42-005R	1,000 x1,02 m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,6mm,autoconnect.	7,22000	7,36440	
BEW1-00WY	0,330 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=100mm	5,83000	1,92390	
A%AUX0010150	0,132 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,19800	
					Coste directo..... 22,64880
					Redondeo 0,00120
					COSTE UNITARIO TOTAL 22,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-DOS EUROS con SEIXANTA-CINC CÉNTIMOS					
PE42-48SY	m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment			
A01-FEPC	0,250 h	Ajudant calefactor	24,22000	6,05500	
A0F-000C	0,250 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	7,10750	
BE42-005X	1,000 x1,02 m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,6mm,autoconnect.	10,48000	10,68960	
BEW1-00XM	0,330 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=150mm	6,44000	2,12520	
A%AUX0010150	0,132 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,19800	
					Coste directo..... 26,17530
					Redondeo 0,00470
					COSTE UNITARIO TOTAL 26,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-SIS EUROS con DIVUIT CÉNTIMOS					
PE53-4UF7	m2	Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+kraft+mall+vel p/ext.+teixit vid.negre p/int.,encast.cel ras Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras S'inclou suportació especial fins a forjat a 2,5 mts d'altura			
A01-FEPC	0,320 h	Ajudant calefactor	24,22000	7,75040	
A0F-000C	0,320 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	9,09760	
BE51-17XC	1,000 x1,15 m2	Conducte rect.MW,recobr.ext.Al+kraft+mall+vel,recobr.int.teixit vid.negre,g=25mm,R>=0.78125	8,14000	9,36100	
BEY3-1OLC	1,000 u	P.p.conducte rect.,llana aïll.,preu alt	0,29000	0,29000	
A%AUX0010150	0,168 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,25200	
BEW2-FG8E	0,500 u	Suport estàndard p/conducte rect.poliisocianurato,preu sup.	17,15000	8,57500	
					Coste directo..... 35,32600
					Redondeo 0,00400
					COSTE UNITARIO TOTAL 35,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-CINC EUROS con TRENTA-TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PE54-PADV	m2	Conducte ac.galv.,g=1,5mm,+unió marc cargolat,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports Per a embocadura d'unitats a exteriors a reixa. S'inclou suportació especial a paret per a subjecció conducte			
A01-FEPC	0,600 h	Ajudant calefactor	24,22000	14,53200	
A0F-000C	0,600 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	17,05800	
BE52-00KJ	1,000 m2	Conducte ac.galv.,g=1,5mm,+unió marc cargolat	21,41000	21,41000	
BEW2-FG8A	0,100 u	Suport estàndard p/conducte rect.metàl·lic,preu alt	6,06000	0,60600	
A%AUX0010150	0,316 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,47400	
COSTE UNITARIO TOTAL					54,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-QUATRE EUROS con VUIT CÉNTIMOS					
PE55-H9RI	m	Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col. Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular			
A0F-000C	0,100 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	2,84300	
BE54-H62E	1,000 m	Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer	3,66000	3,66000	
A%AUX0010250	0,028 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50000	0,07000	
Coste directo					6,57300
Redondeo					-0,00300
COSTE UNITARIO TOTAL					6,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS					
PED2_ZZD1		Unitat exterior VRV IV Classic DAIKIN model RXYQ10UD, 28/31,5kW, R410, col Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema VRV-IV Classic (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), DAIKIN, model RXYQ10UD o equivalent, potència frigorífica nominal 28 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6.8, consum elèctric nominal en refrigeració 7 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 31,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4.3, consum elèctric nominal en calefacció 7 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 43 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 58 dBA, cabal d'aire 170 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclou: desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació. Col·locada.			
A012G000	7,000 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	206,99000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A013G000	7,000 h	Ajudant calefactor	25,36000	177,52000	
BED2_34Z1	1,000	Unitat exterior VRV IV Classic DAIKIN model RXYQ10UD, 28/31,5kW, R410	9.273,00000	9.273,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					9.657,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS con CINQUANTA-UN CÉNTIMOS					
PED2_ZZD2		Unitat exterior VRV IV Classic DAIKIN model RXYQ12UD, 33,5/37,5kW, R410, col			
Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema VRV-IV Classic (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), DAIKIN, model RXYQ12UD o equivalent, potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6.3, consum elèctric nominal en refrigeració 9 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4.1, consum elèctric nominal en calefacció 9 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 43 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 61 dBA, cabal d'aire 185 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclou: desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació. Col·locada.					
A012G000	7,000 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	206,99000	
A013G000	7,000 h	Ajudant calefactor	25,36000	177,52000	
BED2_34Z2	1,000	Unitat exterior VRV IV Classic DAIKIN model RXYQ12UD, 33,5/37,5kW, R410	10.850,00000	10.850,00000	
COSTE UNITARIO TOTAL					11.234,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONZE MIL DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS con CINQUANTA-UN CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PED5-ZD43	u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ125A, 14kW, E=214W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ125A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 214 W, consum elèctric nominal en calefacció 211 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 36,0 m³/min, de 245x1.400x800 mm, pes 46,0 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.			
A012G000	6,500 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	192,20500	
A013G000	6,500 h	Ajudant calefactor	25,36000	164,84000	
BED5-ZD43	1,000 u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ125A, 14kW, E=214W, R410a	1.722,00000	1.722,00000	
			Coste directo	2.079,04500	
			Redondeo	0,00500	
			COSTE UNITARIO TOTAL	2.079,05	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETANTA-NOU EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
PED5-ZD46	u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ40A, 4,5kW, E=92W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ40A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 89 W, pressió sonora a velocitat alta 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 15,0 m³/min, de 245x700x800 mm, pes 28,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.			
A012G000	5,500 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	162,63500	
A013G000	5,500 h	Ajudant calefactor	25,36000	139,48000	
BED5-ZD46	1,000 u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ40A, 4,5kW, E=92W, R410a	1.202,00000	1.202,00000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		1.504,11500
			Redondeo		0,00500
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.504,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCO-CENTS QUATRE EUROS con DOTZE CÉNTIMOS					
PED5-ZD48	u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ63A, 7,1kW, E=95W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ63A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 95 W, consum elèctric nominal en calefacció 92 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 21 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 35,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.			
A012G000	5,500 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	162,63500	
A013G000	5,500 h	Ajudant calefactor	25,36000	139,48000	
BED5-ZD48	1,000 u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ63A, 7,1kW, E=95W, R410a	1.282,00000	1.282,00000	
			Coste directo		1.584,11500
			Redondeo		0,00500
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.584,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCO-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS con DOTZE CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PED5-ZD51	u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ20A, 2,2kW, E=41W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ20A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 41 W, consum elèctric nominal en calefacció 37 W, pressió sonora a velocitat baixa 28 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 245x550x800 mm, pes 23,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC4C65. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.			
A012G000	5,500 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	162,63500	
A013G000	5,500 h	Ajudant calefactor	25,36000	139,48000	
BED5-ZD51	1,000 u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ20A, 2,2kW, E=41W, R410a	1.102,00000	1.102,00000	
			Coste directo.....		1.404,11500
			Redondeo		0,00500
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.404,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUATRE-CENTS QUATRE EUROS con DOTZE CÉNTIMOS					
PED5-ZD53	u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ80A, 9,0kW, E=121W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ80A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 9,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 10,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 121 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat alta 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 23 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 36,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.			
A012G000	6,500 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	192,20500	
A013G000	6,500 h	Ajudant calefactor	25,36000	164,84000	
BED5-ZD53	1,000 u	Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ80A, 9,0kW, E=121W, R410a	1.483,00000	1.483,00000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		1.840,04500
			Redondeo		0,00500
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.840,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS con CINC CÉNTIMOS					
PED7-ZD12	u	Unitat int.mural VRV DAIKIN FXAQ20A,2,5kW,230V,R410a,col. Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de ca- bal variable de refrigerant DAIKIN model FXAQ20A o equivalent, de 2,2 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 2,5 kW en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, dimensions 290x795x266 mm (altxamplexfons), i 12 Kg de pesper a instal.lacions amb fluid frigorífic R410a. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspen- ció. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífi- ques.			
A012G000	3,000 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	88,71000	
A013G000	3,000 h	Ajudant calefactor	25,36000	76,08000	
BED7-ZD12	1,000 u	Unitat int.mural VRV DAIKIN FXAQ20A,2,2kW,230V,R410a.	780,00000	780,00000	
			COSTE UNITARIO TOTAL		944,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS con SETANTA-NOU CÉNTIMOS					
PED7-ZD13	u	Unitat int.mural VRV DAIKIN FXAQ15A,1,7kW,230V,R410a,col. Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de ca- bal variable de refrigerant DAIKIN model FXAQ15A o equivalent, de 1,7 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 1,5 kW en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, dimensions 290x795x266 mm (altxamplexfons), i 12 Kg de pes, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410a. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspen- ció. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífi- ques.			
A012G000	3,000 h	Oficial 1a calefactor	29,57000	88,71000	
A013G000	3,000 h	Ajudant calefactor	25,36000	76,08000	
BED7-ZD13	1,000 u	Unitat int.mural VRV DAIKIN FXAQ15A,2,2kW,230V,R410a.	754,00000	754,00000	
			COSTE UNITARIO TOTAL		918,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU-CENTS DIVUIT EUROS con SETANTA-NOU CÉNTIMOS					
PEK0-679Y	u	Acc.comp.tallafoc,placa fus.bimetàl.,2 finals carrera,col.comport. Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs			
A01-FEPC	0,300 h	Ajudant calefactor	24,22000	7,26600	
A0F-000C	0,300 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	8,52900	
BEK0-1ALB	1,000 u	Acc.comp.tallafoc,placa fus.bimetàl.,2 finals carrera	56,85000	56,85000	
A%AUX0010150	0,158 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,23700	
			Coste directo		72,88200
			Redondeo		-0,00200
			COSTE UNITARIO TOTAL		72,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-DOS EUROS con VUITANTA-VUIT CÉNTIMOS					
PEK6-FHZZ	u	Comporta tallafocs,planxa ac.galv.,ampl.=200mm,h=200mm,col.entre cond. Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes S'inclou connexió a conducte de 15x20			
A01-FEPC	0,400 h	Ajudant calefactor	24,22000	9,68800	
A0F-000C	0,400 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	11,37200	
BEK6-FG8N	1,000 u	Comporta tallafocs p/conduc.aire,planxa ac.galv.,ampl.=200mm,h=200mm	184,71000	184,71000	
A%AUX0010150	0,211 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,31650	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		206,08650
			Redondeo		0,00350
			COSTE UNITARIO TOTAL		206,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SIS EUROS con NOU CÉNTIMOS					
PEKK-ZT01	u	Reixeta impuls/retorn orientables,525x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/525x125/AG/B1-RAL de 525x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment			
A01-FEPC	0,400 h	Ajudant calefactor	24,22000	9,68800	
A0F-000C	0,400 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	11,37200	
A%AUX0010150	0,211 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,31650	
BEKJ-ZT01	1,000 u	Reixeta impuls/retorn orientables 525x125mm,p/fix.bast.	49,98000	49,98000	
			Coste directo		71,35650
			Redondeo		0,00350
			COSTE UNITARIO TOTAL		71,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-UN EUROS con TRENTA-SIS CÉNTIMOS					
PEKK-ZT02	u	Reixeta impuls/retorn orientables,225x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/225x125/AG/B1-RAL de 225x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment			
A01-FEPC	0,300 h	Ajudant calefactor	24,22000	7,26600	
A0F-000C	0,300 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	8,52900	
A%AUX0010150	0,158 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,23700	
BEKJ-ZT02	1,000 u	Reixeta impuls/retorn orientables 225x125mm,p/fix.bast.	37,23000	37,23000	
			Coste directo		53,26200
			Redondeo		-0,00200
			COSTE UNITARIO TOTAL		53,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-TRES EUROS con VINT-I-SIS CÉNTIMOS					
PEKK-ZT03	u	Reixeta impuls/retorn orientables,825x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/825x125/AG/B1-RAL de 825x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment			
A01-FEPC	0,500 h	Ajudant calefactor	24,22000	12,11000	
A0F-000C	0,500 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	14,21500	
A%AUX0010150	0,263 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,39450	
BEKJ-ZT03	1,000 u	Reixeta impuls/retorn orientables 825x125mm,p/fix.bast.	62,73000	62,73000	
			Coste directo		89,44950
			Redondeo		0,00050
			COSTE UNITARIO TOTAL		89,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUITANTA-NOU EUROS con QUARANTA-CINC CÉNTIMOS					
PEKK-ZT04	u	Reixeta impuls/retorn orientables,625x325mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/625x325/AG/B1-RAL de 625x325 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.			

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01-FEPC	0,500 h	Ajudant calefactor	24,22000	12,11000	
A0F-000C	0,500 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	14,21500	
A%AUX0010150	0,263 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,39450	
BEKJ-ZT04	1,000 u	Reixeta impuls/retorn orientables 625x325mm,p/fix.bast.	80,00000	80,00000	
BE51-17XC	0,550 x1,15 m2	Conducte rect.MW,recobr.ext.Al+kraft+mall+vel,recobr.int.teixit vid.negre,g=25mm,R>=0.78125	8,14000	5,14855	
				Coste directo	111,86805
				Redondeo	0,00195
				COSTE UNITARIO TOTAL	111,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT ONZE EUROS con VUITANTA-SET CÉNTIMOS					
PEKK-ZT05	u	Reixeta impuls/retorn orientables,625x225mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/625x225/AG/B1-RAL de 625x225 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment			
A01-FEPC	0,400 h	Ajudant calefactor	24,22000	9,68800	
A0F-000C	0,400 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	11,37200	
A%AUX0010150	0,211 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,31650	
BEKJ-ZT05	1,000 u	Reixeta impuls/retorn orientables 625x225mm,p/fix.bast.	49,98000	49,98000	
				Coste directo	71,35650
				Redondeo	0,00350
				COSTE UNITARIO TOTAL	71,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-UN EUROS con TRENTA-SIS CÉNTIMOS					
PEM4-ZZDI	u	Recuperador,cabal 3054m3/h,,240V,col. Recuperador de plaques DAIKIN sèrie Modular Light tamany 7, model ALB07RB o equivalent amb un cabal de 3054 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 2440 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat Construït amb panells tipus sandvitx de 50 mm de gruix i llana de roca (120 Kg/m3), amb xapa exterior prepintada i xapa interior en Aluzinc, amb recuperador de plaques tipus CounterFlow de molt alta eficiència amb by-pass intern, filtres F7 a impulsió i M5 en retorn, amb ventiladors tipus plug-fan amb motor EC (classe d'eficiència IE4), connexions a conducte i control totalment integrat i cablejat a l'interior de la unitat amb gestió de cabal d'aire o pressió constant. S'inclou filtre addicional F7 Modular Light model ALF07F7A, filtre addicional F9 per a RITE-IDA 1/2 model ALF07F9A, amb sonda de CO2 per a control de cabal model ALP00COA, panells d'accés model ALA07RLA, amb tarjeta BACNET per a comunicació model ALD00908A. Dimensions: 2000x2000x500mm (longxamplex alt) i 360Kg de pes. S'inclou suportació especial a sostre, connexions, posta en marxa i programació.			
A01-FEPC	8,000 h	Ajudant calefactor	24,22000	193,76000	
A0F-000C	8,000 h	Oficial 1a calefactor	28,43000	227,44000	
A%AUX0010250	4,212 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50000	10,53000	
BEM4-ZZDI	1,000 u	Recuperador , cabal 3054m3/h	11.975,00000	11.975,00000	
				COSTE UNITARIO TOTAL	12.406,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOTZE MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS con SETANTA-TRES CÉNTIMOS					
PF51-6RXE	m	Tub Cu R220 (recuit) DN=1/2", g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,095 h	Ajudant muntador	24,26000	2,30470	
A0F-000R	0,095 h	Oficial 1a muntador	28,43000	2,70085	
B0A1-07LM	0,560 u	Abraçadora metàl·l,d/int.=12mm	0,30000	0,16800	
BF54-1JXZ	1,000 x1,02 m	Tub Cu R220 (recuit) DN=1/2",g= 0,8mm	4,39000	4,47780	
BFWD-2HKV	1,500 u	Ac.tub Cu inst.frigó DN=1/2",p/soldar capil·lar.	3,98000	5,97000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
BFYC-04PE	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1/2",p/soldar per capilaritat	2,01000	0,60300	
A%AUX0010150	0,050 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,07500	
					Coste directo 16,29935
					Redondeo 0,00065
					COSTE UNITARIO TOTAL 16,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETZE EUROS con TRENTA CÉNTIMOS					
PF51-6RXF	m	Tub Cu R220 (recuit) DN=7/8",g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, se- gons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,120 h	Ajudant muntador	24,26000	2,91120	
A0F-000R	0,120 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,41160	
B0A1-07LL	1,000 u	Abraçadora metàl.,d/int.=22mm	0,33000	0,33000	
BF54-1JXX	1,000 x1,02 m	Tub Cu R220 (recuit) DN=7/8",g= 1mm	21,50000	21,93000	
BFWD-2HKU	1,500 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=7/8",p/soldar capil·lar.	4,29000	6,43500	
BFYC-04PF	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=7/8",p/soldar per capilaritat	3,63000	1,08900	
A%AUX0010150	0,063 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,09450	
					Coste directo 36,20130
					Redondeo -0,00130
					COSTE UNITARIO TOTAL 36,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-SIS EUROS con VINT CÉNTIMOS					
PF51-6RXG	m	Tub Cu R220 (recuit) DN=3/8",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, se- gons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,090 h	Ajudant muntador	24,26000	2,18340	
A0F-000R	0,090 h	Oficial 1a muntador	28,43000	2,55870	
B0A1-07LR	0,560 u	Abraçadora metàl.,d/int.=10mm	0,30000	0,16800	
BF54-1JXU	1,000 x1,02 m	Tub Cu R220 (recuit) DN=3/8",g= 0,8mm	3,25000	3,31500	
BFWD-2HKO	1,500 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=3/8",p/soldar capil·lar.	4,06000	6,09000	
BFYC-04PB	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=3/8",p/soldar per capilaritat	1,83000	0,54900	
A%AUX0010150	0,047 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,07050	
					Coste directo 14,93460
					Redondeo -0,00460
					COSTE UNITARIO TOTAL 14,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORZE EUROS con NORANTA-TRES CÉNTIMOS					
PF51-6RXH	m	Tub Cu R220 (recuit) DN=3/4",g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, se- gons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,110 h	Ajudant muntador	24,26000	2,66860	
A0F-000R	0,110 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,12730	
B0A1-07L7	0,560 u	Abraçadora metàl.,d/int.=18mm	0,31000	0,17360	
BF54-1JXY	1,000 x1,02 m	Tub Cu R220 (recuit) DN=3/4",g= 1mm	18,41000	18,77820	
BFWD-2HKW	1,500 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=3/4",p/soldar capil·lar.	4,13000	6,19500	
BFYC-04PA	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=3/4",p/soldar per capilaritat	3,11000	0,93300	
A%AUX0010150	0,058 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08700	
					Coste directo 31,96270
					Redondeo -0,00270
					COSTE UNITARIO TOTAL 31,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-UN EUROS con NORANTA-SIS CÉNTIMOS					
PF51-6RXI	m	Tub Cu R220 (recuit) DN=5/8",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, se- gons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,105 h	Ajudant muntador	24,26000	2,54730	
A0F-000R	0,105 h	Oficial 1a muntador	28,43000	2,98515	
B0A1-07LT	0,560 u	Abraçadora metàl.,d/int.=16mm	0,30000	0,16800	
BF54-1JXV	1,000 x1,02 m	Tub Cu R220 (recuit) DN=5/8",g= 0,8mm	5,49000	5,59980	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
BFWD-2HKR	1,500 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=5/8",p/soldar capil·lar.	2,50000	3,75000	
BFYC-04PC	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=5/8",p/soldar per capilaritat	2,91000	0,87300	
A%AUX0010150	0,055 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08250	
				Coste directo	16,00575
				Redondeo	0,00425
				COSTE UNITARIO TOTAL	16,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETZE EUROS con UN CÉNTIMOS					
PF51-6RXJ	m	Tub Cu R220 (recuit) DN=1/4",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, se- gons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,070 h	Ajudant muntador	24,26000	1,69820	
A0F-000R	0,070 h	Oficial 1a muntador	28,43000	1,99010	
B0A1-07LA	0,560 u	Abraçadora metàl.,d/int.=6mm	0,29000	0,16240	
BF54-1JXW	1,000 x1,02 m	Tub Cu R220 (recuit) DN=1/4",g= 0,8mm	2,16000	2,20320	
BFWD-2HKY	1,500 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=1/4",p/soldar capil·lar.	4,09000	6,13500	
BFYC-04PD	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1/4",p/soldar per capilaritat	0,96000	0,28800	
A%AUX0010150	0,037 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,05550	
				Coste directo	12,53240
				Redondeo	-0,00240
				COSTE UNITARIO TOTAL	12,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOTZE EUROS con CINQUANTA-TRES CÉNTIMOS					
PF54-6RY8	m	Tub Cu R250 (semidur) DN=1"1/8",g=1mm persoldat capil.amb soldadura forta (T>450°C)amb grau de dificultat mitjà i col·locat superfic Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura fora (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPB	0,130 h	Ajudant manyà	24,35000	3,16550	
A0F-000R	0,130 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,69590	
B0A1-07LN	0,300 u	Abraçadora metàl.,d/int.=28mm	0,36000	0,10800	
BF56-1JXI	1,000 x1,02 m	Tub Cu R250 (semidur) DN=1"1/8",g=1mm	47,81000	48,76620	
BFWD-2HKX	0,150 u	Ac.tub Cu inst.frigo DN=1"1/8",p/soldar capil·lar.	12,77000	1,91550	
BFYC-04PH	0,300 u	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1"1/8",p/soldar per capilaritat	4,07000	1,22100	
A%AUX0010150	0,069 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,10350	
				Coste directo	58,97560
				Redondeo	0,00440
				COSTE UNITARIO TOTAL	58,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-VUIT EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS					
PFB4-DWZZ	m	Tub PE 40,DN=40mm,PN=4bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,col.superf. Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pres- sió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat su- perficialment. S'inclou sífo.			
A01-FEPH	0,065 h	Ajudant muntador	24,26000	1,57690	
A0F-000R	0,065 h	Oficial 1a muntador	28,43000	1,84795	
B0A1-07KP	1,600 u	Abraçadora plàstica,d/int.=40mm	0,76000	1,21600	
BFB6-09AS	1,000 x1,02 m	Tub PE 40,DN=40mm,PN=4bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2	0,93000	0,94860	
BFWF-09SV	0,300 u	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=40mm,plàst.,p/connec.pressió	6,45000	1,93500	
BFYH-0A3D	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=40mm,p/connec.pressió	0,15000	0,15000	
A%AUX0010150	0,034 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,05100	
				Coste directo	7,72545
				Redondeo	0,00455
				COSTE UNITARIO TOTAL	7,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con SETANTA-TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PFB6-7AI1	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=16mm,g=2mm,barrera antioxig. amb accessoris per Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar			
A01-FEPH	0,030 h	Ajudant muntador	24,26000	0,72780	
A0F-000R	0,300 h	Oficial 1a muntador	28,43000	8,52900	
B0A1-07KM	1,000 u	Abraçadora plàstica,d/int.=16mm	0,32000	0,32000	
BFB5-1PN3	1,000 x1,02 m	Tub poliet.retic.D=16mm,g=2mm,barrera antioxig.	1,11000	1,13220	
BFWF-09RR	0,300 u	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=16mm, metàl·lic,p/connec.pressió	1,92000	0,57600	
BFYH-0A43	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=16mm,p/connec.pressió	0,05000	0,05000	
A%AUX0010150	0,093 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,13950	
				Coste directo	11,47450
				Redondeo	-0,00450
				COSTE UNITARIO TOTAL	11,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONZE EUROS con QUARANTA-SET CÉNTIMOS					
PFB6-7AI8	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,barrera antioxig. amb accessoris p Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar			
A01-FEPH	0,040 h	Ajudant muntador	24,26000	0,97040	
A0F-000R	0,400 h	Oficial 1a muntador	28,43000	11,37200	
B0A1-07KK	1,000 u	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm	0,35000	0,35000	
BFB5-1PM9	1,000 x1,02 m	Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,barrera antioxig.	1,76000	1,79520	
BFWF-09RY	0,300 u	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=20mm, metàl·lic,p/connec.pressió	2,89000	0,86700	
BFYH-0A45	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=20mm,p/connec.pressió	0,05000	0,05000	
A%AUX0010150	0,123 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,18450	
				Coste directo	15,58910
				Redondeo	0,00090
				COSTE UNITARIO TOTAL	15,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE EUROS con CINQUANTA-NOU CÉNTIMOS					
PFB6-7AIF	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=32mm,g=2,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar			
A01-FEPH	0,050 h	Ajudant muntador	24,26000	1,21300	
A0F-000R	0,500 h	Oficial 1a muntador	28,43000	14,21500	
B0A1-07KF	0,400 u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,56000	0,22400	
BFB5-1PMG	1,000 x1,02 m	Tub poliet.retic.D=32mm,g=2,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,26000	3,32520	
BFWF-09S4	0,300 u	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pressió	5,06000	1,51800	
BFYH-0A4J	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=32mm,p/connec.pressió	0,12000	0,12000	
A%AUX0010150	0,154 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,23100	
				Coste directo	20,84620
				Redondeo	0,00380
				COSTE UNITARIO TOTAL	20,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT EUROS con VUITANTA-CINC CÉNTIMOS					
PFB6-7AIY	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,barrera antioxig. amb accessoris p Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar			
A01-FEPH	0,050 h	Ajudant muntador	24,26000	1,21300	
A0F-000R	0,500 h	Oficial 1a muntador	28,43000	14,21500	
B0A1-07KL	1,000 u	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	0,41000	0,41000	
BFB5-1PMZ	1,000 x1,02 m	Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,barrera antioxig.	3,15000	3,21300	
BFWF-09S2	0,300 u	Accessori p/tubs poliet.retic. DN=25mm, metàl·lic,p/connec.pressió	3,64000	1,09200	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
BFYH-0A47	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.retic. DN=25mm,p/connec.pressió	0,07000	0,07000	
A%AUX0010150	0,154 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,23100	
					Coste directo 20,44400
					Redondeo -0,00400
					COSTE UNITARIO TOTAL 20,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT EUROS con QUARANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PFC0-4I0V	m	Tub PP-R pressió,DN=25x2,3mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,060 h	Ajudant muntador	24,26000	1,45560	
A0F-000R	0,060 h	Oficial 1a muntador	28,43000	1,70580	
B0A1-07KL	1,050 u	Abragadora plàstica,d/int.=25mm	0,41000	0,43050	
BFC0-0AFF	1,000 x1,02 m	Tub PP-R pressió,DN=25x2,3mm,sèrie S 5	1,45000	1,47900	
BFWA-0AP5	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=25mm,p/soldar	0,92000	0,27600	
BFYF-0AQ0	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=25mm,soldat	0,13000	0,13000	
A%AUX0010150	0,032 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,04800	
					Coste directo 5,52490
					Redondeo -0,00490
					COSTE UNITARIO TOTAL 5,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINQUANTA-DOS CÉNTIMOS					
PFC0-4I11	m	Tub PP-R pressió,DN=40x3,7mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
A01-FEPH	0,075 h	Ajudant muntador	24,26000	1,81950	
A0F-000R	0,075 h	Oficial 1a muntador	28,43000	2,13225	
B0A1-07KP	0,850 u	Abragadora plàstica,d/int.=40mm	0,76000	0,64600	
BFC0-0AFH	1,000 x1,02 m	Tub PP-R pressió,DN=40x3,7mm,sèrie S 5	3,83000	3,90660	
BFWA-0AP6	0,300 u	Accessori p/tubs PP pres.,D=40mm,p/soldar	3,55000	1,06500	
BFYF-0AQ1	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PP pres.,D=40mm,soldat	0,29000	0,29000	
A%AUX0010150	0,040 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,06000	
					Coste directo 9,91935
					Redondeo 0,00065
					COSTE UNITARIO TOTAL 9,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con NORANTA-DOS CÉNTIMOS					
PFQ0-3K9P	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=10mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A01-FEPH	0,115 h	Ajudant muntador	24,26000	2,78990	
A0F-000R	0,115 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,26945	
BFQ0-0DBD	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=10mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000	0,43000	0,43860	
BFY3-065I	1,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm	0,05000	0,07500	
A%AUX0010150	0,061 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,09150	
					Coste directo 6,66445
					Redondeo -0,00445
					COSTE UNITARIO TOTAL 6,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS EUROS con SEIXANTA-SIS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PFQ0-3KA8	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=12mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'ai-gua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A01-FEPH	0,120 h	Ajudant muntador	24,26000	2,91120	
A0F-000R	0,120 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,41160	
BFQ0-0DBW	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=12mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000	0,70000	0,71400	
BFY3-065J	1,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=13mm	0,10000	0,15000	
A%AUX0010150	0,063 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,09450	
Coste directo				7,28130	
Redondeo				-0,00130	
COSTE UNITARIO TOTAL				7,28	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con VINT-I-VUIT CÉNTIMOS					
PFQ0-3KAA	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=15mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'ai-gua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A01-FEPH	0,125 h	Ajudant muntador	24,26000	3,03250	
A0F-000R	0,125 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,55375	
BFQ0-0DBY	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=15mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000	0,76000	0,77520	
BFY3-065J	1,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=13mm	0,10000	0,15000	
A%AUX0010150	0,066 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,09900	
Coste directo				7,61045	
Redondeo				-0,00045	
COSTE UNITARIO TOTAL				7,61	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS					
PFQ0-3KAC	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'ai-gua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A01-FEPH	0,125 h	Ajudant muntador	24,26000	3,03250	
A0F-000R	0,125 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,55375	
BFQ0-0DC0	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000	0,84000	0,85680	
BFY3-065J	1,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=13mm	0,10000	0,15000	
A%AUX0010150	0,066 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,09900	
Coste directo				7,69205	
Redondeo				-0,00205	
COSTE UNITARIO TOTAL				7,69	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS					
PFQ0-3KD9	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=6mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'ai-gua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01-FEPH	0,115 h	Ajudant muntador	24,26000	2,78990	
A0F-000R	0,115 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,26945	
BFQ0-0DIA	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=6mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000	0,39000	0,39780	
BFY3-065I	1,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm	0,05000	0,07500	
A%AUX0010150	0,061 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,09150	
				Coste directo	6,62365
				Redondeo	-0,00365
				COSTE UNITARIO TOTAL	6,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS EUROS con SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS					
PFQ0-3KDT	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A01-FEPH	0,125 h	Ajudant muntador	24,26000	3,03250	
A0F-000R	0,125 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,55375	
BFQ0-0DFF	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000	0,93000	0,94860	
BFY3-065J	1,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=13mm	0,10000	0,15000	
A%AUX0010150	0,066 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,09900	
				Coste directo	7,78385
				Redondeo	-0,00385
				COSTE UNITARIO TOTAL	7,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con SETANTA-VUIT CÉNTIMOS					
PFQ0-3KEF	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=19mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt			
A01-FEPH	0,140 h	Ajudant muntador	24,26000	3,39640	
A0F-000R	0,140 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,98020	
BFQ0-0DG4	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=19mm,factor dif.vapor>= 7000	2,65000	2,70300	
BFY3-065N	1,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=19mm	0,15000	0,22500	
A%AUX0010150	0,074 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,11100	
				Coste directo	10,41560
				Redondeo	0,00440
				COSTE UNITARIO TOTAL	10,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU EUROS con QUARANTA-DOS CÉNTIMOS					
PFQ0-3KY8	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=18mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A01-FEPH	0,090 h	Ajudant muntador	24,26000	2,18340	
A0F-000R	0,090 h	Oficial 1a muntador	28,43000	2,55870	
BFQ0-0DLR	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=18mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000	1,06000	1,08120	
BFY3-065I	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm	0,05000	0,05000	
A%AUX0010150	0,047 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,07050	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		5,94380
			Redondeo		-0,00380
			COSTE UNITARIO TOTAL		5,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOventa y Cuatro Céntimos					
PFQ0-3KY9	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=22mm,g=9mm,s/HCFc-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A01-FEPH	0,090 h	Ajudant muntador	24,26000	2,18340	
A0F-000R	0,090 h	Oficial 1a muntador	28,43000	2,55870	
BFQ0-0DLS	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=22mm,g=9mm,s/HCFc-CFC,factor dif.vapor>= 7000	1,16000	1,18320	
BFY3-065I	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aill.escum.elastom.,g=9mm	0,05000	0,05000	
A%AUX0010150	0,047 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,07050	
			Coste directo		6,04580
			Redondeo		0,00420
			COSTE UNITARIO TOTAL		6,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIx EUROS con CINCO Céntimos					
PFQ0-3KYA	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=28mm,g=9mm,s/HCFc-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A01-FEPH	0,100 h	Ajudant muntador	24,26000	2,42600	
A0F-000R	0,100 h	Oficial 1a muntador	28,43000	2,84300	
BFQ0-0DLT	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=28mm,g=9mm,s/HCFc-CFC,factor dif.vapor>= 7000	1,43000	1,45860	
BFY3-065I	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aill.escum.elastom.,g=9mm	0,05000	0,05000	
A%AUX0010150	0,053 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,07950	
			Coste directo		6,85710
			Redondeo		0,00290
			COSTE UNITARIO TOTAL		6,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIx EUROS con VUITANTA-SIS Céntimos					
PFQ0-3KYB	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=35mm,g=9mm,s/HCFc-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A01-FEPH	0,110 h	Ajudant muntador	24,26000	2,66860	
A0F-000R	0,110 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,12730	
BFQ0-0DLU	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=35mm,g=9mm,s/HCFc-CFC,factor dif.vapor>= 7000	1,83000	1,86660	
BFY3-065I	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aill.escum.elastom.,g=9mm	0,05000	0,05000	
A%AUX0010150	0,058 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08700	
			Coste directo		7,79950
			Redondeo		0,00050
			COSTE UNITARIO TOTAL		7,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con VUITANTA Céntimos					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PFQ0-3KYC	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=42mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			
A01-FEPH	0,110 h	Ajudant muntador	24,26000	2,66860	
A0F-000R	0,110 h	Oficial 1a muntador	28,43000	3,12730	
BFQ0-0DLV	1,000 x1,02 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=42mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000	2,38000	2,42760	
BFY3-065I	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aill.escum.elastom.,g=9mm	0,05000	0,05000	
A%AUX0010150	0,058 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,08700	
			Coste directo		8,36050
			Redondeo		-0,00050
			COSTE UNITARIO TOTAL		8,36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUIT EUROS con TRENTA-SIS CÉNTIMOS					
PG2H-4DBY	m	Safata aïllant PVC, llisa, 60x150mm, 1 compartiment, a/coberta, IP3X, IK10, n/propag. flama, de -25°C a 60°C, UNE-EN 50085-2-1, munt.s/para Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x150 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals			
A01-FEPD	0,052 h	Ajudant electricista	25,36000	1,31872	
A0F-000E	0,127 h	Oficial 1a electricista	29,57000	3,75539	
BG28-2HM3	1,000 x1,02 m	Coberta safata PVC, ample=150mm	6,73000	6,86460	
BG2I-0B7U	1,000 x1,02 m	Safata aïllant PVC, llisa, 60x150mm	13,66000	13,93320	
A%AUX0010150	0,051 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,07650	
			Coste directo		25,94841
			Redondeo		0,00159
			COSTE UNITARIO TOTAL		25,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-CINC EUROS con NORANTA-CINC CÉNTIMOS					
PG2J-4BRD	m	Safata reixa+separador acer galv.calent, 50mmx200mm, col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport			
A01-FEPD	0,088 h	Ajudant electricista	25,36000	2,23168	
A0F-000E	0,225 h	Oficial 1a electricista	29,57000	6,65325	
BG2G-1OJV	2,000 m	Separador saf.met.acer galv.calent,h=50mm	6,98000	13,96000	
BG2J-0BC6	1,000 m	Safata reixa acer galv.calent, 50mmx200mm	17,06000	17,06000	
BGY1-1OXY	1,000 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=200mm,s/sup.horitz.	5,73000	5,73000	
A%AUX0010150	0,089 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,13350	
			Coste directo		45,76843
			Redondeo		0,00157
			COSTE UNITARIO TOTAL		45,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-CINC EUROS con SETANTA-SET CÉNTIMOS					
PG2J-4BZD	m	Safata reixa+separador acer galv.calent, 50mmx150mm, col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport			
A01-FEPD	0,088 h	Ajudant electricista	25,36000	2,23168	
A0F-000E	0,225 h	Oficial 1a electricista	29,57000	6,65325	
BG2G-1OJV	2,000 m	Separador saf.met.acer galv.calent,h=50mm	6,98000	13,96000	
A%AUX0010150	0,089 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,13350	
BG2J-0zC6	1,000 m	Safata reixa acer galv.calent, 50mmx150mm	15,00000	15,00000	
BGY1-1OYA	1,000 u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=150mm,s/sup.horitz.	5,44000	5,44000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		43,41843
			Redondeo		0,00157
			COSTE UNITARIO TOTAL		43,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-TRES EUROS con QUARANTA-DOS CÉNTIMOS					
PG2N-EUG8	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corruga- da l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020 h	Ajudant electricista	25,36000	0,50720	
A0F-000E	0,025 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,73925	
BG2Q-1KTD	1,000 x1,02 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,p/canal.soterrada	2,45000	2,49900	
A%AUX0010150	0,012 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01800	
			Coste directo		3,76345
			Redondeo		-0,00345
			COSTE UNITARIO TOTAL		3,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETANTA-SIS CÉNTIMOS					
PG2N-EUGB	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corruga- da l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada			
A01-FEPD	0,020 h	Ajudant electricista	25,36000	0,50720	
A0F-000E	0,025 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,73925	
BG2Q-1KTI	1,000 x1,02 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,p/canal.soterrada	1,26000	1,28520	
A%AUX0010150	0,012 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01800	
			Coste directo		2,54965
			Redondeo		0,00035
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS					
PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compres- sió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat			
A01-FEPD	0,020 h	Ajudant electricista	25,36000	0,50720	
A0F-000E	0,016 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,47312	
BG2Q-1KSU	1,000 x1,02 m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V	0,30000	0,30600	
A%AUX0010150	0,010 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01500	
			Coste directo		1,30132
			Redondeo		-0,00132
			COSTE UNITARIO TOTAL		1,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TRENTA CÉNTIMOS					
PG2P-6T01	m	Tub rígido plástico s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígido de plástico sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resis- tència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A01-FEPD	0,050 h	Ajudant electricista	25,36000	1,26800	
A0F-000E	0,049 h	Oficial 1a electricista	29,57000	1,44893	
BG2P-1KUF	1,000 x1,02 m	Tub rígido plástico s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	10,94000	11,15880	
BGWC-09N4	1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15000	0,15000	
A%AUX0010150	0,027 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,04050	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		14,06623
			Redondeo		0,00377
			COSTE UNITARIO TOTAL		14,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORZE EUROS con SET CÉNTIMOS					
PG2P-6T0A	m	Tub rígido plástico s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígido de plástico sense halògens, de 16 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 endollada i muntat superficialment			
A01-FEPD	0,050 h	Ajudant electricista	25,36000	1,26800	
A0F-000E	0,032 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,94624	
BG2P-1KUY	1,000 x1,02 m	Tub rígido plástico s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	2,79000	2,84580	
BGWC-09N4	1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15000	0,15000	
A%AUX0010150	0,022 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,03300	
			Coste directo		5,24304
			Redondeo		-0,00304
			COSTE UNITARIO TOTAL		5,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VINT-I-QUATRE CÉNTIMOS					
PG2P-6T0B	m	Tub rígido plástico s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígido de plástico sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment			
A01-FEPD	0,050 h	Ajudant electricista	25,36000	1,26800	
A0F-000E	0,037 h	Oficial 1a electricista	29,57000	1,09409	
BG2P-1KUZ	1,000 x1,02 m	Tub rígido plástico s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	3,61000	3,68220	
BGWC-09N4	1,000 u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15000	0,15000	
A%AUX0010150	0,024 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,03600	
			Coste directo		6,23029
			Redondeo		-0,00029
			COSTE UNITARIO TOTAL		6,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS EUROS con VINT-I-TRES CÉNTIMOS					
PG33-E43B	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x70mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A01-FEPD	0,072 h	Ajudant electricista	25,36000	1,82592	
A0F-000E	0,072 h	Oficial 1a electricista	29,57000	2,12904	
BG33-G2SB	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x70mm2	10,95000	11,16900	
A%AUX0010150	0,040 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,06000	
			Coste directo		15,18396
			Redondeo		-0,00396
			COSTE UNITARIO TOTAL		15,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE EUROS con DIVUIT CÉNTIMOS					
PG33-E43V	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A01-FEPD	0,012 h	Ajudant electricista	25,36000	0,30432	
A0F-000E	0,012 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,35484	
BG33-G2VP	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2	1,23000	1,25460	
A%AUX0010150	0,007 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01050	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo.....		1,92426
			Redondeo		-0,00426
			COSTE UNITARIO TOTAL		1,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NORANTA-DOS CÉNTIMOS					
PG33-E43W	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A01-FEPD	0,012 h	Ajudant electricista	25,36000	0,30432	
A0F-000E	0,012 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,35484	
BG33-G2VO	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2	1,70000	1,73400	
A%AUX0010150	0,007 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01050	
			Coste directo.....		2,40366
			Redondeo		-0,00366
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con QUARANTA CÉNTIMOS					
PG33-E43X	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A01-FEPD	0,012 h	Ajudant electricista	25,36000	0,30432	
A0F-000E	0,012 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,35484	
BG33-G2VM	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2	2,41000	2,45820	
A%AUX0010150	0,007 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01050	
			Coste directo.....		3,12786
			Redondeo		0,00214
			COSTE UNITARIO TOTAL		3,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TRETZE CÉNTIMOS					
PG33-E44X	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A01-FEPD	0,012 h	Ajudant electricista	25,36000	0,30432	
A0F-000E	0,012 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,35484	
BG33-G2WX	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2	3,80000	3,87600	
A%AUX0010150	0,007 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01050	
			Coste directo.....		4,54566
			Redondeo		0,00434
			COSTE UNITARIO TOTAL		4,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE EUROS con CINQUANTA-CINC CÉNTIMOS					
PG33-E44Y	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A01-FEPD	0,032 h	Ajudant electricista	25,36000	0,81152	
A0F-000E	0,032 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,94624	
BG33-G2WY	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2	5,33000	5,43660	
A%AUX0010150	0,018 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,02700	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		7,22136
			Redondeo		-0,00136
			COSTE UNITARIO TOTAL		7,22
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS			
PG33-E44Z	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A01-FEPD	0,032 h	Ajudant electricista	25,36000	0,81152	
A0F-000E	0,032 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,94624	
BG33-G2X0	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2	7,95000	8,10900	
A%AUX0010150	0,018 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,02700	
			Coste directo		9,89376
			Redondeo		-0,00376
			COSTE UNITARIO TOTAL		9,89
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con VUITANTA-NOU CÉNTIMOS			
PG33-E6CT	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,015 h	Ajudant electricista	25,36000	0,38040	
A0F-000E	0,015 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,44355	
BG33-G2VO	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2	1,70000	1,73400	
A%AUX0010150	0,008 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01200	
			Coste directo		2,56995
			Redondeo		0,00005
			COSTE UNITARIO TOTAL		2,57
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS			
PG33-E6CV	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,015 h	Ajudant electricista	25,36000	0,38040	
A0F-000E	0,015 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,44355	
BG33-G2VM	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2	2,41000	2,45820	
A%AUX0010150	0,008 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01200	
			Coste directo		3,29415
			Redondeo		-0,00415
			COSTE UNITARIO TOTAL		3,29
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VINT-I-NOU CÉNTIMOS			
PG33-E6E2	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,015 h	Ajudant electricista	25,36000	0,38040	
A0F-000E	0,015 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,44355	
BG33-G2WX	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2	3,80000	3,87600	
A%AUX0010150	0,008 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01200	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		4,71195
			Redondeo		-0,00195
			COSTE UNITARIO TOTAL		4,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE EUROS con SETANTA-UN CÉNTIMOS					
PG33-E6E3	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,040 h	Ajudant electricista	25,36000	1,01440	
A0F-000E	0,040 h	Oficial 1a electricista	29,57000	1,18280	
BG33-G2WY	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2	5,33000	5,43660	
A%AUX0010150	0,022 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,03300	
			Coste directo		7,66680
			Redondeo		0,00320
			COSTE UNITARIO TOTAL		7,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET EUROS con SEIXANTA-SET CÉNTIMOS					
PG33-E6E4	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,040 h	Ajudant electricista	25,36000	1,01440	
A0F-000E	0,040 h	Oficial 1a electricista	29,57000	1,18280	
BG33-G2X0	1,000 x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2	7,95000	8,10900	
A%AUX0010150	0,022 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,03300	
			Coste directo		10,33920
			Redondeo		0,00080
			COSTE UNITARIO TOTAL		10,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU EUROS con TRENTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PG35-DY8M	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z-K, 1x1,5mm2, Dca-s2, d2, a2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,015 h	Ajudant electricista	25,36000	0,38040	
A0F-000E	0,015 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,44355	
BG35-06F4	1,000 x1,02 m	Cable Cu 450/750 V, H07Z-K, 1x1,5mm2, Dca-s2, d2, a2	0,34000	0,34680	
A%AUX0010150	0,008 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01200	
			Coste directo		1,18275
			Redondeo		-0,00275
			COSTE UNITARIO TOTAL		1,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DIVUIT CÉNTIMOS					
PG35-DY8Q	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z-K, 1x2,5mm2, Dca-s2, d2, a2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,015 h	Ajudant electricista	25,36000	0,38040	
A0F-000E	0,015 h	Oficial 1a electricista	29,57000	0,44355	
BG35-06F2	1,000 x1,02 m	Cable Cu 450/750 V, H07Z-K, 1x2,5mm2, Dca-s2, d2, a2	0,53000	0,54060	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A%AUX0010150	0,008 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,01200	
		Coste directo.....			1,37655
		Redondeo			0,00345
		COSTE UNITARIO TOTAL			1,38
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TRENTA-VUIT CÉNTIMOS			
PG35-HJY9	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x16mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.canal Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal			
A013H000	0,040 h	Ajudant electricista	24,61000	0,98440	
A012H000	0,040 h	Oficial 1a electricista	28,69000	1,14760	
BG35-HJYA	1,000 x1,02 m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x16mm2, Cca-s1b, d1, a1	2,88000	2,93760	
A%AUX0010150	0,021 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,03150	
		Coste directo.....			5,10110
		Redondeo			-0,00110
		COSTE UNITARIO TOTAL			5,10
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DEU CÉNTIMOS			
PG3B-E7CR	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			
A01-FEPD	0,150 h	Ajudant electricista	25,36000	3,80400	
A0F-000E	0,100 h	Oficial 1a electricista	29,57000	2,95700	
BG31-06W3	1,000 x1,02 m	Conductor Cu nu,1x35mm2	2,31000	2,35620	
BGWF-0ARJ	1,000 u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,34000	0,34000	
A%AUX0010150	0,068 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,10200	
		Coste directo.....			9,55920
		Redondeo			0,00080
		COSTE UNITARIO TOTAL			9,56
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU EUROS con CINQUANTA-SIS CÉNTIMOS			
PG41-EQV9	u	Bloc diferencial emmo,cl.A,ifins a 250A,(4P),entre 0,03 i 10A,munt.adoss.int. Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,400 h	Oficial 1a electricista	29,57000	11,82800	
BG40-1BKD	1,000 u	Bloc diferencial emmo,cl.A,ifins a 250A,(4P),entre 0,03 i 10A,p/munt.adoss./int.	1.348,00000	1.348,00000	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,46000	0,46000	
A%AUX0010150	0,169 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,25350	
		Coste directo.....			1.365,61350
		Redondeo			-0,00350
		COSTE UNITARIO TOTAL			1.365,61
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS con SEIXANTA-UN CÉNTIMOS			
PG41-EQVU	u	Bloc diferencial emmo,cl.A,ifins a 160A,(4P),entre 0,03 i 3A,munt.perf.DIN Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 3 A, de desconexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,600 h	Oficial 1a electricista	29,57000	17,74200	
BG40-1BK3	1,000 u	Bloc diferencial emmo,cl.A,ifins a 160A,(4P),entre 0,03 i 3A,p/munt.perf.DIN	528,89000	528,89000	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,46000	0,46000	
A%AUX0010150	0,228 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,34200	
				Coste directo.....	552,50600
				Redondeo	0,00400
				COSTE UNITARIO TOTAL	552,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIN-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS con CINQUANTA-UN CÉNTIMOS					
PG47-ELQF	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,200 h	Oficial 1a electricista	29,57000	5,91400	
BG49-189Q	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	32,47000	32,47000	
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,51000	0,51000	
A%AUX0010150	0,110 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,16500	
				Coste directo.....	44,13100
				Redondeo	-0,00100
				COSTE UNITARIO TOTAL	44,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-QUATRE EUROS con TRETZE CÉNTIMOS					
PG47-ELX8	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,200 h	Oficial 1a electricista	29,57000	5,91400	
BG49-18GJ	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	33,05000	33,05000	
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,51000	0,51000	
A%AUX0010150	0,110 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,16500	
				Coste directo.....	44,71100
				Redondeo	-0,00100
				COSTE UNITARIO TOTAL	44,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-QUATRE EUROS con SETANTA-UN CÉNTIMOS					
PG47-EM0S	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaD,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,200 h	Oficial 1a electricista	29,57000	5,91400	
BG49-18K3	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaD,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	72,00000	72,00000	
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,51000	0,51000	
A%AUX0010150	0,110 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,16500	
				Coste directo.....	83,66100
				Redondeo	-0,00100
				COSTE UNITARIO TOTAL	83,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUITANTA-TRES EUROS con SEIXANTA-SIS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PG47-EM59	u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,230 h	Oficial 1a electricista	29,57000	6,80110	
BG49-18OK	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	70,46000	70,46000	
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,51000	0,51000	
A%AUX0010150	0,119 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,17850	
Coste directo					83,02160
Redondeo					-0,00160
COSTE UNITARIO TOTAL					83,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUITANTA-TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS					
PG47-EMCC	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,230 h	Oficial 1a electricista	29,57000	6,80110	
BG49-18VN	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN	92,33000	92,33000	
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,51000	0,51000	
A%AUX0010150	0,119 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,17850	
Coste directo					104,89160
Redondeo					-0,00160
COSTE UNITARIO TOTAL					104,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT QUATRE EUROS con VUITANTA-NOU CÉNTIMOS					
PG4A-EONR	u	Interruptor auto.magnet.,caixa emmot.100A/100A,4P-4R,25kA,munt.superf. Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,400 h	Oficial 1a electricista	29,57000	11,82800	
BG48-19A7	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,caixa emmot.100A/100A,4P-4R,25kA,p/munt.superf.	538,13000	538,13000	
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,51000	0,51000	
A%AUX0010150	0,169 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,25350	
Coste directo					555,79350
Redondeo					-0,00350
COSTE UNITARIO TOTAL					555,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQ-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS con SETANTA-NOU CÉNTIMOS					
PG4A-EOUX	u	Interruptor auto.magnet.,caixa emmot.250A/200A,4P-4R,36kA,munt.superf. Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,790 h	Oficial 1a electricista	29,57000	23,36030	
BG48-19A7	1,000 u	Interruptor auto.magnet.,caixa emmot.250A/200A,4P-4R,36kA,p/munt.superf.	1.547,48000	1.547,48000	
BGWD-0AS2	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,51000	0,51000	
A%AUX0010150	0,284 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,42600	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		1.576,84830
			Redondeo		0,00170
			COSTE UNITARIO TOTAL		1.576,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCO-CENTS SETANTA-SIS EUROS con VUITANTA-CINC CÉNTIMOS					
PG4B-DWYF	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,350 h	Oficial 1a electricista	29,57000	10,34950	
BG4L-09XD	1,000 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	99,93000	99,93000	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,46000	0,46000	
A%AUX0010150	0,154 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,23100	
			Coste directo		116,04250
			Redondeo		-0,00250
			COSTE UNITARIO TOTAL		116,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETZE EUROS con QUATRE CÉNTIMOS					
PG4B-DWYG	u	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,350 h	Oficial 1a electricista	29,57000	10,34950	
BG4L-09YF	1,000 u	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	173,84000	173,84000	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,46000	0,46000	
A%AUX0010150	0,154 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,23100	
			Coste directo		189,95250
			Redondeo		-0,00250
			COSTE UNITARIO TOTAL		189,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VUITANTA-NOU EUROS con NORANTA-CINC CÉNTIMOS					
PG4B-DWYI	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,500 h	Oficial 1a electricista	29,57000	14,78500	
BG4L-09X8	1,000 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	187,97000	187,97000	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,46000	0,46000	
A%AUX0010150	0,199 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,29850	
			Coste directo		208,58550
			Redondeo		0,00450
			COSTE UNITARIO TOTAL		208,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS VUIT EUROS con CINQUANTA-NOU CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PG4B-DWYL	u	Interrupitor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,350 h	Oficial 1a electricista	29,57000	10,34950	
BG4L-09XI	1,000 u	Interrupitor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	97,29000	97,29000	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,46000	0,46000	
A%AUX0010150	0,154 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,23100	
				Coste directo	113,40250
				Redondeo	-0,00250
				COSTE UNITARIO TOTAL	113,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT TRETZE EUROS con QUARANTA CÉNTIMOS					
PG4B-DWYM	u	Interrupitor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,350 h	Oficial 1a electricista	29,57000	10,34950	
BG4L-09XY	1,000 u	Interrupitor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.select.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	173,84000	173,84000	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,46000	0,46000	
A%AUX0010150	0,154 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,23100	
				Coste directo	189,95250
				Redondeo	-0,00250
				COSTE UNITARIO TOTAL	189,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VUITANTA-NOU EUROS con NORANTA-CINC CÉNTIMOS					
PG4B-DWYP	u	Interrupitor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.select.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,500 h	Oficial 1a electricista	29,57000	14,78500	
BG4L-09YB	1,000 u	Interrupitor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.select.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	272,27000	272,27000	
BGWD-0AS3	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,46000	0,46000	
A%AUX0010150	0,199 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,29850	
				Coste directo	292,88550
				Redondeo	0,00450
				COSTE UNITARIO TOTAL	292,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS con VUITANTA-NOU CÉNTIMOS					
PG4C-BIBF	u	Inter.càrreg.modular,63A,400V,(4P),sense indic.llum. fix.pres. Interrupitor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,330 h	Oficial 1a electricista	29,57000	9,75810	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
BG4A-2R4E	1,000 u	Inter.càrreg.modular,63A,400V,(4P),sense indic.llum.	84,52000	84,52000	
BGWD-0AS7	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.man.	0,56000	0,56000	
A%AUX0010150	0,148 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,22200	
				Coste directo	100,13210
				Redondeo	-0,00210
				COSTE UNITARIO TOTAL	100,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT EUROS con TRETZE CÉNTIMOS					
PG4C-BIBO	u	Inter.càrreg.modular,125A,400V,(2P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	29,57000	8,87100	
BG4A-2R4S	1,000 u	Inter.càrreg.modular,125A,400V,(2P),sense indic.llum.	88,44000	88,44000	
BGWD-0AS7	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.man.	0,56000	0,56000	
A%AUX0010150	0,139 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,20850	
				Coste directo	103,15150
				Redondeo	-0,00150
				COSTE UNITARIO TOTAL	103,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT TRES EUROS con QUINZE CÉNTIMOS					
PG4C-BIDB	u	Inter.càrreg.modular,20A,400V,(4P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,230 h	Oficial 1a electricista	29,57000	6,80110	
BG4A-2R55	1,000 u	Inter.càrreg.modular,20A,400V,(4P),sense indic.llum.	41,80000	41,80000	
BGWD-0AS7	1,000 u	P.p.accessoris p/interr.man.	0,56000	0,56000	
A%AUX0010150	0,119 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,17850	
				Coste directo	54,41160
				Redondeo	-0,00160
				COSTE UNITARIO TOTAL	54,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-QUATRE EUROS con QUARANTA-UN CÉNTIMOS					
PG82-ZS01	u	Polsador ,conex.bus cable,2 canals /accessoris Polsador, amb connexió a bus de cable de dos canals Simon 82 o equivalent, format per botonera regular de 2 canals, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc , amb acoplador KNX 8400100-039.amb accessoris de muntatge, muntat i connectat			
A01-FEPH	0,150 h	Ajudant muntador	24,26000	3,63900	
A0F-000R	0,150 h	Oficial 1a muntador	28,43000	4,26450	
A%AUX0010150	0,079 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,11850	
BG8A-ZS01	1,000 u	Polsador ,conex.bus cable,2 canals /accessoris	112,00000	112,00000	
				Coste directo	120,02200
				Redondeo	-0,00200
				COSTE UNITARIO TOTAL	120,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VINT EUROS con DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PG82-ZS02	u	Polsador ,conex.bus cable,1 canal /accessoris Polsador, amb connexió a bus de cable d'un canal Simon 82 o equivalent, format per botonera regular d'un canal, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc , amb acoplador KNX 8400100-039.amb accessoris de muntatge, muntat i connectat			
A01-FEPH	0,300 h	Ajudant muntador	24,26000	7,27800	
A0F-000R	0,150 h	Oficial 1a muntador	28,43000	4,26450	
A%AUX0010150	0,115 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,17250	
BG8A-ZS02	1,000 u	Polsador ,conex.bus cable,1 canal /accessoris	105,00000	105,00000	
Coste directo					116,71500
Redondeo					0,00500
COSTE UNITARIO TOTAL					116,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETZE EUROS con SETANTA-DOS CÉNTIMOS					
PH57-B36G	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat			
A01-FEPD	0,300 h	Ajudant electricista	25,36000	7,60800	
A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	29,57000	8,87100	
BH62-2HJ6	1,000 u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.	4,83000	4,83000	
BH65-2IIV	1,000 u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt	92,84000	92,84000	
A%AUX0010150	0,165 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,24750	
Coste directo					114,39650
Redondeo					0,00350
COSTE UNITARIO TOTAL					114,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT CATORZE EUROS con QUARANTA CÉNTIMOS					
PH57-B36I	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat			
A01-FEPD	0,300 h	Ajudant electricista	25,36000	7,60800	
A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	29,57000	8,87100	
BH62-2HJ6	1,000 u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.	4,83000	4,83000	
BH65-2IUI	1,000 u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt	98,35000	98,35000	
A%AUX0010150	0,165 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,24750	
Coste directo					119,90650
Redondeo					0,00350
COSTE UNITARIO TOTAL					119,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT DINOU EUROS con NORANTA-UN CÉNTIMOS					
PH57-B36U	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,100 a 140lm,auton< 3h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat			
A01-FEPD	0,300 h	Ajudant electricista	25,36000	7,60800	
A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	29,57000	8,87100	
BH62-2HJ6	1,000 u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.	4,83000	4,83000	
BH65-2IIO	1,000 u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,100 a 140lm,auton< 3h,,forma rect.,policarbon.,preu alt	106,93000	106,93000	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A%AUX0010150	0,165 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,24750	
		Coste directo.....			128,48650
		Redondeo			0,00350
		COSTE UNITARIO TOTAL			128,49
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VINT-I-VUIT EUROS con QUARANTA-NOU CÉNTIMOS			
PH57-B3A1	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
A01-FEPD	0,150 h	Ajudant electricista	25,36000	3,80400	
A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	29,57000	4,43550	
BH65-2IIQ	1,000 u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt	68,62000	68,62000	
A%AUX0010150	0,082 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,12300	
		Coste directo.....			76,98250
		Redondeo			-0,00250
		COSTE UNITARIO TOTAL			76,98
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-SIS EUROS con NORANTA-VUIT CÉNTIMOS			
PH57-B3A3	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
A01-FEPD	0,150 h	Ajudant electricista	25,36000	3,80400	
A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	29,57000	4,43550	
BH65-2IIV	1,000 u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt	92,84000	92,84000	
A%AUX0010150	0,082 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,12300	
		Coste directo.....			101,20250
		Redondeo			-0,00250
		COSTE UNITARIO TOTAL			101,20
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT UN EUROS con VINT CÉNTIMOS			
PH57-B3A5	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
A01-FEPD	0,150 h	Ajudant electricista	25,36000	3,80400	
A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	29,57000	4,43550	
BH65-2IIU	1,000 u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt	98,35000	98,35000	
A%AUX0010150	0,082 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,12300	
		Coste directo.....			106,71250
		Redondeo			-0,00250
		COSTE UNITARIO TOTAL			106,71
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SIS EUROS con SETANTA-UN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PHB3-HYL0	u	Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf. Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment			
A01-FEPD	0,200 h	Ajudant electricista	25,36000	5,07200	
A0F-000E	0,200 h	Oficial 1a electricista	29,57000	5,91400	
BHB1-HYL1	1,000 u	Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K	36,36000	36,36000	
A%AUX0010150	0,110 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,16500	
				Coste directo	47,51100
				Redondeo	-0,00100
				COSTE UNITARIO TOTAL	47,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SET EUROS con CINQUANTA-UN CÉNTIMOS					
PHB3-I159	u	Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=1500mm,30W,3900lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf. Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment			
A01-FEPD	0,250 h	Ajudant electricista	25,36000	6,34000	
A0F-000E	0,250 h	Oficial 1a electricista	29,57000	7,39250	
BHB1-HZ72	1,000 u	Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=1500mm,30W,3900lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K	59,02000	59,02000	
A%AUX0010150	0,137 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,20550	
				Coste directo	72,95800
				Redondeo	0,00200
				COSTE UNITARIO TOTAL	72,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETANTA-DOS EUROS con NORANTA-SIS CÉNTIMOS					
PJ3D-ZFKU	u	Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat, D=40mm,connect.xarxa evac. Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació			
A01-FEPE	0,050 h	Ajudant lampista	25,36000	1,26800	
A0F-000N	0,200 h	Oficial 1a lampista	29,57000	5,91400	
BJ3E-ORN8	1,000 u	Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1"1/4,enllaç D=30mm,p/connectar ramal	25,28000	25,28000	
A%AUX0010150	0,072 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,10800	
				COSTE UNITARIO TOTAL	32,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA-DOS EUROS con CINQUANTA-SET CÉNTIMOS					
PM32-DZ3Y	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret			
A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	24,26000	4,85200	
A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	28,43000	5,68600	
BM33-OT4E	1,000 u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.cromat	82,74000	82,74000	
BM33-OTC7	1,000 u	P.p.elements especials p/extint.	0,39000	0,39000	
A%AUX0010150	0,105 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,15750	
				Coste directo	93,82550
				Redondeo	0,00450
				COSTE UNITARIO TOTAL	93,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-TRES EUROS con VUITANTA-TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PM32-DZ48	u	Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorpo- rada, pintat, amb suport a paret			
A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	24,26000	4,85200	
A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	28,43000	5,68600	
BM33-0T4U	1,000 u	Extintor CO2,5kg,pressió incorpo.pintat	90,77000	90,77000	
BMY3-0TC7	1,000 u	P.p.elements especials p/extint.	0,39000	0,39000	
A%AUX0010150	0,105 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,15750	
			Coste directo		101,85550
			Redondeo		0,00450
			COSTE UNITARIO TOTAL		101,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT UN EUROS con VUITANTA-SIS CÉNTIMOS					
PMS0-6Z7V	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament verti- cal			
A0F-000R	0,300 h	Oficial 1a muntador	28,43000	8,52900	
B0AO-07IG	4,000 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,15000	0,60000	
BMS0-1K1T	1,000 u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)	5,96000	5,96000	
A%AUX0010150	0,085 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,12750	
			Coste directo		15,21650
			Redondeo		0,00350
			COSTE UNITARIO TOTAL		15,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS					
PMS0-6Z7W	u	Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de pa- nell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
A0F-000R	0,300 h	Oficial 1a muntador	28,43000	8,52900	
B0AO-07IG	4,000 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,15000	0,60000	
BMS0-1K25	1,000 u	Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)	5,96000	5,96000	
A%AUX0010150	0,085 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,12750	
			Coste directo		15,21650
			Redondeo		0,00350
			COSTE UNITARIO TOTAL		15,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS					
PMS0-6Z7Y	u	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangu- lar, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent ca- tegoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre para- ment vertical			
A0F-000R	0,300 h	Oficial 1a muntador	28,43000	8,52900	
B0AO-07IG	4,000 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,15000	0,60000	
BMS0-1K1V	1,000 u	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)	5,96000	5,96000	
A%AUX0010150	0,085 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,12750	
			Coste directo		15,21650
			Redondeo		0,00350
			COSTE UNITARIO TOTAL		15,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINZE EUROS con VINT-I-DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PN38-H3NT	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=3/4,PN=16bar,supperf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A01-FEPH	0,165 h	Ajudant muntador	24,26000	4,00290	
A0F-000R	0,165 h	Oficial 1a muntador	28,43000	4,69095	
BN38-H3NU	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=3/4",preu altPN=16bar	9,99000	9,99000	
A%AUX0010150	0,087 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,13050	
				Coste directo	18,81435
				Redondeo	-0,00435
				COSTE UNITARIO TOTAL	18,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT EUROS con VUITANTA-UN CÉNTIMOS					
PN38-HE1A	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2,PN=16bar,supperf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A01-FEPH	0,165 h	Ajudant muntador	24,26000	4,00290	
A0F-000R	0,165 h	Oficial 1a muntador	28,43000	4,69095	
BN38-H4EQ	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2",preu altPN=16bar	9,99000	9,99000	
A%AUX0010150	0,087 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,13050	
				Coste directo	18,81435
				Redondeo	-0,00435
				COSTE UNITARIO TOTAL	18,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIVUIT EUROS con VUITANTA-UN CÉNTIMOS					
PN38-HJ41	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1,PN=16bar,supperf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	24,26000	4,85200	
A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	28,43000	5,68600	
BN38-HDRD	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1",preu altPN=16bar	9,99000	9,99000	
A%AUX0010150	0,105 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,15750	
				Coste directo	20,68550
				Redondeo	0,00450
				COSTE UNITARIO TOTAL	20,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT EUROS con SEIXANTA-NOU CÉNTIMOS					
PN38-IEQL	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=4,PN=40bar,supperf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 4, de 40 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A01-FEPH	0,700 h	Ajudant muntador	24,26000	16,98200	
A0F-000R	0,700 h	Oficial 1a muntador	28,43000	19,90100	
BN38-HHKX	1,000 u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=4",preu altPN=40bar	9,99000	9,99000	
A%AUX0010150	0,369 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,55350	
				Coste directo	47,42650
				Redondeo	0,00350
				COSTE UNITARIO TOTAL	47,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-SET EUROS con QUARANTA-TRES CÉNTIMOS					
PN85-HXNZ	u	Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=4",PN=16bar,llautó/llautó,seient metàl·lic,supperf. Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment			
A01-FEPH	0,700 h	Ajudant muntador	24,26000	16,98200	
A0F-000R	0,700 h	Oficial 1a muntador	28,43000	19,90100	
BN85-HJ1U	1,000 u	Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=4",PN=16bar,llautó/llautó,seient metàl·lic	139,86000	139,86000	
A%AUX0010150	0,369 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,55350	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo		177,29650
			Redondeo		0,00350
			COSTE UNITARIO TOTAL		177,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETANTA-SET EUROS con TRENTA CÉNTIMOS					
PP7C-66UB	u	Panell int.liscant,24 RJ45 cat.6 U/UTP, p/rack 19",1U,a/org.cables+portaeti q.fixat mecànicament Panell integrat liscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb orga- nitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament			
A01-FEPH	0,167 h	Ajudant muntador	24,26000	4,05142	
A0F-000R	3,500 h	Oficial 1a muntador	28,43000	99,50500	
BP7G-1AF4	1,000 u	Panell int.liscant,24 RJ45 cat.6 U/UTP, p/rack 19",1U,a/org.cables+portaeti q.	189,67000	189,67000	
A%AUX0010150	1,036 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	1,55400	
			Coste directo		294,78042
			Redondeo		-0,00042
			COSTE UNITARIO TOTAL		294,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS con SETANTA-VUIT CÉNTIMOS					
PPA0-ZM01	u	Càmara MOBOTIX model C26 Day Càmara per a circuit tancat de TV (CCTV), MOBOTIX model C26 o equiva- lent Indoor 360°, amb sensor de temperatura i cops, per a muntatge a sos- tre, plataforma de sistema Mx6 amb H.264 i compatible amb ONVIF, grava- ció en tarjeta MicroSD interna, amb suports. Connectada i programada.			
A01-FEPH	0,500 h	Ajudant muntador	24,26000	12,13000	
A0F-000R	0,500 h	Oficial 1a muntador	28,43000	14,21500	
A%AUX0010150	0,263 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,39450	
BPA1-ZM01	1,000 u	Càmara MOBOTIX model C26 Day	700,00000	700,00000	
			Coste directo		726,73950
			Redondeo		0,00050
			COSTE UNITARIO TOTAL		726,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS con SETANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PPA0-ZM02	u	Càmara MOBOTIX model V26 Dome Day Càmara per a circuit tancat de TV (CCTV), MOBOTIX model V26 o equiva- lent Dome Day, amb angles de visió de 103° a 15°, per a muntatge a paret, plataforma de sistema Mx6 amb H.264 i compatible amb ONVIF, gravació en tarjeta MicroSD interna, amb suports. Connectada i programada.			
A01-FEPH	0,500 h	Ajudant muntador	24,26000	12,13000	
A0F-000R	0,500 h	Oficial 1a muntador	28,43000	14,21500	
A%AUX0010150	0,263 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50000	0,39450	
BPA1-ZM02	1,000 u	Càmara MOBOTIX model V26 Dome Day	500,00000	500,00000	
			Coste directo		526,73950
			Redondeo		0,00050
			COSTE UNITARIO TOTAL		526,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO-CENTS VINT-I-SIS EUROS con SETANTA-QUATRE CÉNTIMOS					
PPAU5AS1	u	Connexió a rack. Reconnexió cablejat i sanejament. Sanejament de rack existent, es preveu la instal.lació dels panells i conne- xió dels nous punts segons plànols adjunts. Es preveu sanejament, ins- tal.lació de nous panells, cables, connexió i etiquetatge. S'inclou la conne- xió de tots els elements.			
A012M000	2,500 h	Oficial 1a muntador	29,57000	73,92500	
A013M000	2,500 h	Ajudant muntador	25,40000	63,50000	
			Coste directo		137,42500
			Redondeo		0,00500
			COSTE UNITARIO TOTAL		137,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT TRENTA-SET EUROS con QUARANTA-TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PPAUZ8152	u	Connexionat dels elements metàl·lics a la xarxa de terres existent Connexionat a la xarxa de terres existent de l'edifici de totes les instal·lacions amb elements metàl·lics susceptibles de contacte directe (sanitaris, canonades metàl·liques, safates, quadres elèctrics, etc).			
			Sin descomposición		
			COSTE UNITARIO TOTAL		250,00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS			
XPRPR001	u	Armari d'obra per ubicació de quadre elèctric Construcció d'armari d'obra per a ubicació de quadre elèctric. Armari de 1,4 mt amplada x 0,5 mts fondària i 1,20 mts altura format per: * Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra * Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat * Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat * 2 portes metàl·liques, cadascuna d'una fulla batent, preu alt, col·locada * Coberta col·locada sobre tancaments verticals. * Formació de bancada a la part inferior per a instal·lació de quadres de control i elèctric. S'inclou tot el material necessari per a la seva execució, tant sellats, acabats, neteja, i tot el que sigui necessari per a la seva correcta execució.			
P811-3FBT	5,000 m2	Arrebossat bona vista,vert.int.,h<3m,mortor calç GP,CSIII-W0,remolinat	22,24000	111,18905	
P89H-4V6Z	5,000 m2	Pintat horitz. ext. ciment,pintura calç,llis,2acab.	7,51000	37,54950	
P6126-58RL	5,500 m2	Paret divis.recolzada,p/revestir,11,5cm,maó calat,240x115x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.[null] 1:4 CEM I,addi	49,14000	270,25889	
P547-68DJ	1,000 m2	Coberta sandwich "in situ" pend. inferior a 30%, planxa inf. perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats	62,11000	62,11300	
PAS2-ZZzV	2,000 u	Porta tallaf.,metà.,1bat.,60x120cm,preu alt,col.	170,62000	341,23500	
A0F-000P	3,000 h	Oficial 1a manyà	27,62000	82,86000	
			Coste directo.....		905,20544
			Redondeo		0,00456
			COSTE UNITARIO TOTAL		905,21
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOU-CENTS CIN EUROS con VINT-I-UN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Escola Joan Riu

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
XPRPR002	u	Adaptació cgp i connexions existents Partida alçada en concepte de desconexió de línies existents a les dos caixes referenciades com a cgp5, per alimentació de l'actual edifici Manhattan i l'ampliació. Es preveu previament la verificació de totes les línies que arriben a aquesta. S'inclou la desconexió de les línies existents, el desmuntatge de les caixes existents, la connexió a les noves proteccions, material necessari per la connexió de les línies existents que es preveu mantenir. Adaptació d'instal.lacions existents per a poder executar les instal.lacions. S'inclou tots els treballs complementaris per tal de realitzar tots els treballs necessaris per desconexió i posterior connexió, tals com: * sanejament de línies i material a desmuntar. * la neteja de materials de la obra i totes les ajudes necessaries per tal d'executar les tasques segons indicacions de la direcció facultativa i de la propietat. * el transport d'elements que la propietat determini fins a magatzem d'aquest la resta es portarà a centre de reciclatge. * la càrrega, el transport fins a centre de reciclatge i taxes de disposició de residus a centre autoritzat.			
A013H000	5,000 h	Ajudant electricista	24,61000	123,05000	
A012H000	5,000 h	Oficial 1a electricista	28,69000	143,45000	
COSTE UNITARIO TOTAL					266,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS con CINQUANTA CÉNTIMOS					



5 ESTAT MEDICIONS

EL FACULTATIU



Marta Badenas i Pielias

Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, juliol de 2024

**MARTA
BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X**

Firmado digitalmente
por MARTA BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X
Fecha: 2024.07.16
17:20:23 +02'00'



MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

05	Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis
0A	Edifici - Escola
0A01	Instal·lacions tèrmiques
0A0101	Producció de fred i calor

PED2_ZZD1 Unitat exterior VRV IV Classic DAIKIN model RXYQ10UD, 28/31,5kW, R410, col

Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema VRV-IV Classic (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), DAIKIN, model RXYQ10UD o equivalent, potència frigorífica nominal 28 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6.8, consum elèctric nominal en refrigeració 7 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 31,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4.3, consum elèctric nominal en calefacció 7 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 43 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 58 dBA, cabal d'aire 170 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclou: desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació. Col·locada.

1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PED2_ZZD2	Unitat exterior VRV IV Classic DAIKIN model RXYQ12UD, 33,5/37,5kW, R410, col Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema VRV-IV Classic (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), DAIKIN, model RXYQ12UD o equivalent, potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6.3, consum elèctric nominal en refrigeració 9 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4.1, consum elèctric nominal en calefacció 9 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 43 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 61 dBA, cabal d'aire 185 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclou: desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació. Col·locada.					
EEZGZ410	kg Càrrega gas R-410a Càrrega de gas refrigerant tipus R-410a, inclou la taxa sobre gasos fluorats					1,000
PE54-PADV	m2 Conducte ac.galv.,g=1,5mm,+unió marc cargolat,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports Per a embocadura d'unitats a exteriors a reixa. S'inclou suportació especial a paret per a subjecció conducte					13,000
PE55-H9RI	m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col. Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular					12,000
						7,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
0A0102	Circuits frigorífics					
EG2DGGF1	m Safata reixa acer electrozincat,100mmx200mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.					50,000
EG2DG6D1	m Safata reixa acer electrozincat,50mmx100mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.					10,000
PG35-HJY9	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x16mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.canal Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal					60,000
EED8ZD01	u Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M20T, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199, instal·lat.					4,000
EED8ZD02	u Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M29T9, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289, instal·lat.					5,000
EED8ZD03	u Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M64T, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M64T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 639, instal·lat.					1,000
PF54-6RY8	m Tub Cu R250 (semidur) DN=1"1/8",g=1mmpersoldat capil.amb soldadura forta (T>450°C)amb grau de dificultatmitjài col·locatsuperfic Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					30,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PF51-6RXF	m Tub Cu R220 (recuit) DN=7/8",g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					29,000
PF51-6RXH	m Tub Cu R220 (recuit) DN=3/4",g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					4,000
PF51-6RXI	m Tub Cu R220 (recuit) DN=5/8",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					49,000
PF51-6RXE	m Tub Cu R220 (recuit) DN=1/2",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					46,000
PF51-6RXG	m Tub Cu R220 (recuit) DN=3/8",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					83,000
PF51-6RXJ	m Tub Cu R220 (recuit) DN=1/4",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					16,000
PFQ0-3KEF	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=19mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					30,000
PFQ0-3KDT	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					29,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PFQ0-3KAC	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					4,000
PFQ0-3KAA	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=15mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					49,000
PFQ0-3KA8	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=12mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					46,000
PFQ0-3K9P	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=10mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					83,000
PFQ0-3KD9	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=6mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					16,000
0A0103	Unitats terminals					

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PED5-ZD51	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ20A, 2,2kW, E=41W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ20A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 41 W, consum elèctric nominal en calefacció 37 W, pressió sonora a velocitat baixa 28 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 245x550x800 mm, pes 23,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC4C65. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.					
						1,000
PED5-ZD46	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ40A, 4,5kW, E=92W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ40A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 89 W, pressió sonora a velocitat alta 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 15,0 m³/min, de 245x700x800 mm, pes 28,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.					
						2,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PED5-ZD48	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ63A, 7,1kW, E=95W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ63A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 95 W, consum elèctric nominal en calefacció 92 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 21 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 35,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.					
PED5-ZD53	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ80A, 9,0kW, E=121W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ80A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 9,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 10,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 121 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat alta 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 23 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 36,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.					4,000
						1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PED5-ZD43	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ125A, 14kW, E=214W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ125A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 214 W, consum elèctric nominal en calefacció 211 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 36,0 m³/min, de 245x1.400x800 mm, pes 46,0 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.					1,000
PED7-ZD13	u Unitat int.mural VRV DAIKIN FXAQ15A,1,7kW,230V,R410a,col. Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant DAIKIN model FXAQ15A o equivalent, de 1,7 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 1,5 kW en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, dimensions 290x795x266 mm (altxamplex-fons), i 12 Kg de pes, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410a. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.					1,000
PED7-ZD12	u Unitat int.mural VRV DAIKIN FXAQ20A,2,5kW,230V,R410a,col. Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant DAIKIN model FXAQ20A o equivalent, de 2,2 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 2,5 kW en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, dimensions 290x795x266 mm (altxamplex-fons), i 12 Kg de pes per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410a. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.					2,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEV3ZDZ1	u Control remot per cable, multifunció, DAIKIN model BRC1H52W Control remot multifunció tàctil per cable, model BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, menús, multilinguatge, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), pantalla retroil·luminada. Dimensions 85x85x25mm (altxamplexprf), pes 0,11kg. Connectat.					12,000
0A0104	Conductes d'aire i elements de difusió					
EE44BAS3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					5,000
PEKK-ZT01	u Reixeta impuls/retorn orientables,525x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/525x125/AG/B1-RAL de 525x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment					15,000
PEKK-ZT02	u Reixeta impuls/retorn orientables,225x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/225x125/AG/B1-RAL de 225x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment					4,000
PEKK-ZT03	u Reixeta impuls/retorn orientables,825x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/825x125/AG/B1-RAL de 825x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment					4,000
PEKK-ZT04	u Reixeta impuls/retorn orientables,625x325mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/625x325/AG/B1-RAL de 625x325 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.					2,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEK9ZT08	u Difusor circular TROX ADLR-C/3. Difusor circular model ADLR-C/3 o equivalent, circular per a impulsió d'aire, de 304 mm de diàmetre, amb plènum de connexió horitzontal d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, i amb comporta de regulació i pont de muntatge, muntat suspès al sostre S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.					5,000
PE53-4UF7	m2 Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+kraft+mall+vel p/ext.+teixit vid.negre p/int.,encast.cel ras Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel·las S'inclou suportació especial fins a forjat a 2,5 mts d'altura					305,000
0A0105	Evacuació de condensats					
PFB4-DWZZ	m Tub PE 40,DN=40mm,PN=4bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,col.superf. Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat superficialment. S'inclou sifó.					28,000
EJ33A7PG	u Sifó registrable p/p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC					11,000
0A0106	Ventilació dels espais climatitzats					
PEM4-ZZDI	u Recuperador,cabal 3054m3/h,,240V,col. Recuperador de plaques DAIKIN sèrie Modular Light tamany 7, model ALB07RB o equivalent amb un cabal de 3054 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 2440 W de potència elèctrica total absorbida, col·locat i connectat Construït amb panells tipus sandvitx de 50 mm de gruix i llana de roca (120 Kg/m3), amb xapa exterior prepintada i xapa interior en Aluzinc, amb recuperador de plaques tipus CounterFlow de molt alta eficiència amb by-pass intern, filtres F7 a impulsió i M5 en retorn, amb ventiladors tipus plug-fan amb motor EC (classe d'eficiència IE4), connexions a conducte i control totalment integrat i cablejat a l'interior de la unitat amb gestió de cabal d'aire o pressió constant. S'inclou filtre addicional F7 Modular Light model ALF07F7A, filtre addicional F9 per a RITE-IDA 1/2 model ALF07F9A, amb sonda de CO2 per a control de cabal model ALP00COA, panells d'accés model ALA07RLA, amb tarjeta BACNET per a comunicació model ALD00908A. Dimensions: 2000x2000x500mm (longxamplex alt) i 360Kg de pes. S'inclou suportació especial a sostre, connexions, posta en marxa i programació.					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

PEKK-ZT05	u Reixeta impuls/retorn orientables,625x225mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/625x225/AG/B1-RAL de 625x225 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment				1,000
PEKK-ZT02	u Reixeta impuls/retorn orientables,225x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/225x125/AG/B1-RAL de 225x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment				9,000
PEKK-ZT01	u Reixeta impuls/retorn orientables,525x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/525x125/AG/B1-RAL de 525x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment				5,000
PEK6-FHZZ	u Comporta tallafocs,planxa ac.galv.,ampl.=200mm,h=200mm,col.entre cond. Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes S'inclou connexió a conducte de 15x20				2,000
PEK0-679Y	u Acc.comp.tallafoc,placa fus.bimetàl.,2 finals carrera,col.comport. Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs				2,000
EEKQM26	u Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=100, Q=50-100 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 100 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 50 i 100 m3/h, col.locat				2,000
EEKQM24	u Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=160, Q=180-300 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 160 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 180 i 300 m3/h, col.locat				1,000
EEKQM23	u Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=200, Q=300-350 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 200 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 300 i 350 m3/h, col.locat				5,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEKQM22	u Comporta de cabal constant circular MADEL SKC-C 315 Comporta de cabal constant circular MADEL SKC-C o equivalent, aïllada termoacústicament, de diàmetre 315 mm, amb mecanisme manual per a fixar un cabal determinat, construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma, col·locada i regulada					1,000
PE53-4UF7	m2 Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+kraft+mall+vel p/ext.+teixit vid.negre p/int,encast.cel ras Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel·las S'inclou suportació especial fins a forjat a 2,5 mts d'altura					153,000
EE52Q13A	m2 Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió baioneta,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports					12,000
EE44BCS3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=305mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 305 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					1,000
EE44BAS3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					6,000
EE44B5S3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=152mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					1,000
EE44B2S3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=102mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 102 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					6,000
0A0107	Sistema de control de climatització					
EEV4ZC01	m Cable de control 2x1 mm2, lliure halògens Cable de control 2x1 mm2, no propagador de la flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, col·locat en tub					260,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG22H715	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					235,000
EG151522	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					4,000
EEV2ZDZ1	u Sistema de Gestió Centralitzada DAIKIN mod. DCM601B51. Sistema de Gestió centralitzada DAIKIN mod. DCM601A51 o equivalent, intelligent Touch Manager per a controlar fins a 64 unitats interiors, pantalla tàctil, possibilitat d'incloure plànols de la instal·lació, Servidor Web integrat de sèrie. Programació horària setmanal/anual, eines per confort i estalvi energètic. Possibilitat de controlar altres instal·lacions mitjançant mòduls d'entrades/sortides digitals/analògiques (BMS). Muntat, connectat i programat					1,000
0A0109	Legalització					
PA0A090A	u Legalització Legalització de la instal·lació de climatització. S'inclou legalització de la instal·lació de climatització i ventilació Inclou el projecte , certificats final d'obra, taxes de visat, taxes de registre de la instal·lació a indústria.					1,000
0A02	Sistemes de ventilació					
0A0201	Ventilació de serveis					
EEM3ZY28	u Extractor S&P TD-500/150-160 SILENT ECOWATT. Extractor S&P mod. TD-500/150-160 SILENT ECOWATT o equivalent, amb motor de tres velocitats, 44-59 W, 350-550 m3/h, per a conducte de diàmetre 150/160 mm, instal·lat					1,000
EE445A3	m Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=100mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					2,000
PE42-48SY	m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment					5,000
PE42-48SS	m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment					

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEK1ZT010	u Reixeta impuls/retorn TROX X-GRILLE-MODULAR 225x125mm, lames horiz., comporta reg., fixada Reixeta d'impulsió/retorn TROX X-Grille-Modular o equivalent, dimensions 225x125mm, amb lamel·les horitzontals mòbils, marc de muntatge, comporta de regulació, fixada					2,000
0A03	Instal·lacions elèctriques					3,000
0A0301	Quadre general de distribució i subquadres					
0A030101	MODIFICACIÓ CAIXA CGP5					
XPRPR002	u Adaptació cgp i connexions existents Partida alçada en concepte de desconexió de línies existents a les dos caixes referenciades com a cgp5, per alimentació de l'actual edifici Manhattan i l'ampliació. Es preveu previament la verificació de totes les línies que arriben a aquesta. S'inclou la desconexió de les línies existents, el desmuntatge de les caixes existents, la connexió a les noves proteccions, material necessari per la connexió de les línies existents que es preveu mantenir. Adaptació d'instal·lacions existents per a poder executar les instal·lacions. S'inclou tots els treballs complementaris per tal de realitzar tots els treballs necessaris per desconexió i posterior connexió, tals com: * sanejament de línies i material a desmuntar. * la neteja de materials de la obra i totes les ajudes necessàries per tal d'executar les tasques segons indicacions de la direcció facultativa i de la propietat. * el transport d'elements que la propietat determini fins a magatzem d'aquest la resta es portarà a centre de reciclatge. * la càrrega, el transport fins a centre de reciclatge i taxes de disposició de residus a centre autoritzat.					1,000
XPRPR001	u Armari d'obra per ubicació de quadre elèctric Construcció d'armari d'obra per a ubicació de quadre elèctric. Armari de 1,4 mt amplada x 0,5 mts fondària i 1,20 mts altura format per: * Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclúsor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra * Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat * Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat * 2 portes metàl·liques, cadascuna d'una fulla batent, preu alt, col·locada * Coberta col·locada sobre tancaments verticals. * Formació de bancada a la part inferior per a instal·lació de quadres de control i elèctric. S'inclou tot el material necessari per a la seva execució, tant sellats, acabats, neteja, i tot el que sigui necessari per a la seva correcta execució.					

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PA01QU01	u Armari exterior,munt.superf. Armari per a quadre de distribució elèctrica, Schneider Electric o equivalent, format per armari Spacial S3HD de 1062x600x430 mm, IP66, apte per a exterior des de -40°C fins a +80°C, amb portes ceges. S'inclouen les pletines adaptades per la realització de les connexions de les línies existents i les noves i els borns, plaques suport, carrils modulars, tapes,embarrats connexió dels elements, canalitzacions, suports, petit material, retòls de formica per a la identificació de cada element, proteccions d'embarrats, esquemes unifilares actualitzats i p.p. de accesoris per al seu muntatge i conexionat de totes les línies existents i noves, totalment instal·lat. S'inclou totes les connexions.					1,000
EG47ZM17	u Interruptor seccionador MERLIN GERIN 4P 400A ref. 31111, fixa Interruptor-seccionador de 400A MERLIN GERIN INTERPACT INS400 ref. 31111 o equivalent, 4 pols, fixat a pressió					2,000
PG4C-BIBO	u Inter.càrreg.modular,125A,400V,(2P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió					1,000
PG4A-EOUX	u Interruptor auto.magnet.,caixa emmot.250A/200A,4P-4R,36kA,munt.superf. Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment					1,000
PG4A-EONR	u Interruptor auto.magnet.,caixa emmot.100A/100A,4P-4R,25kA,munt.superf. Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment					1,000
PG41-EQVU	u Bloc diferencial emmo.cl.A,ifins a 160A,(4P),entre 0,03 i 3A,munt.perf.DIN Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 3 A, de desconexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PG41-EQV9	u Bloc diferencial emmo,cl.A,ifins a 250A,(4P),entre 0,03 i 10A,munt.adoss.int. Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor					1,000
EG48A442	u Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col. Protector per a sobretensions transitòries, Schneider iQUICK PRD40R o equivalent CLASE II tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					2,000
EG42ZM05	u Interruptor dif.cl.AC,I=40A, (4P),0,5A SCHENIDER ELECTRIC ref. A9R17440 Interruptor diferencial de la classe AC SCHENIDER ELECTRIC ref. A9R17440 o equivalent, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,5 A de sensibilitat, selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					2,000
EG415DJH	u Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					3,000
EG415JDJ	u Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					1,000
0A030102	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ					
EG1AZM95	u Armari MERLIN GERIN PRISMA G Armari metàl·lic MERLIN GERIN model PRISMASeT G o equivalent, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 36 mòduls, amb porta transparent, pany i accessoris de muntatge; col·locat Armari G IP30, 30 Mod,ample 850mm i 2030 mm d'altura. S'inclouen les pletines, els borns, plaques suport, carrils modulars, tapes,embarrats connexió dels elements, canalitzacions, suports, petit material, retòls de formica per a la identificació de cada element, proteccions d'embarrats, esquemes unifilars actualitzats i p.p. de accesoris per al seu muntatge i conexionat, totalment instal·lat.					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG47ZM63	u Commutador M-0-A SCHNEIDER ELECTRIC 20A ref. 18073, fixat Commutador tres posicions M-0-A de 20A SCHNEIDER ref. 18073 o equivalent, muntat a carril DIN					2,000
EG48A442	u Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col. Protector per a sobretensions transitòries, Schneider iQUICK PRD40R o equivalent CLASE II tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transi-tòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					2,000
EG4R4A50	u Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres. Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fi-xat a pressió					2,000
EG51ZC07	u Comptador trifàsic d'energia SCHNEIDER ELECTRIC IEM 3155 63A CL 1 , display LCD, carril DIN Comptador trifàsic amb mesura indirecta SCHNEIDER ELECTRIC IEM 3155 63A CL 1 o equivalent, per a muntatge en carril DIN, display LCD amb sistema de pantalles rotatives, comunicacions RS-485 integrades, 1 sotida d'impulsos programable. Inclou transformadors de corrent i material auxiliar de connexió. Muntat a carril DIN i connectat.					1,000
EG63Z15Q	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,quadre Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, instal·lada a qua-dre					1,000
PG47-ELQF	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					14,000
PG47-ELX8	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					22,000
PG47-EM0S	u Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaD,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PG47-EM59	u Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					3,000
PG47-EMCC	u Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					2,000
PG4B-DWYF	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					10,000
PG4B-DWYG	u Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					4,000
PG4B-DWYI	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					1,000
PG4B-DWYL	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					1,000
PG4B-DWYM	u Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					3,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PG4B-DWYP	u Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.select.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					2,000
PG4C-BIBF	u Inter.càrreg.modular,63A,400V,(4P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió					1,000
PG4C-BIBO	u Inter.càrreg.modular,125A,400V,(2P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió					1,000
PG4C-BIDB	u Inter.càrreg.modular,20A,400V,(4P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió					1,000
0A0302	Canalitzacions i línies					
PG3B-E7CR	m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					85,000
PG35-DY8Q	m Cable Cu 450/750 V, H07Z-K, 1x2,5mm2, Dca-s2, d2, a2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub					396,000
PG35-DY8M	m Cable Cu 450/750 V, H07Z-K, 1x1,5mm2, Dca-s2, d2, a2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub					478,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PG33-E6E4	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					85,000
PG33-E6E3	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					18,000
PG33-E6E2	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					10,000
PG33-E6CV	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					8,000
PG33-E6CT	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					1.370,000
PG33-E44Z	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					8,000
PG33-E44Y	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					30,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PG33-E44X	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					28,000
PG33-E43X	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					28,000
PG33-E43W	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					887,000
PG33-E43V	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					127,000
PG33-E43B	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x70mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					340,000
PG2P-6T0B	m Tub rigid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment					120,000
PG2P-6T0A	m Tub rigid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de plàstic sense halògens, de 16 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 endollada i muntat superficialment					815,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

PG2P-6T01	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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 endollada i muntat superficialment					
-----------	---	--	--	--	--	--

60,000

PG2N-EUH7	m Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, 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, muntat encastat					
-----------	--	--	--	--	--	--

1.470,000

PG2N-EUGB	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
-----------	---	--	--	--	--	--

54,000

PG2N-EUG8	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
-----------	---	--	--	--	--	--

54,000

PG2J-4BZD	m Safata reixa+separador acer galv.calent,50mmx150mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
-----------	--	--	--	--	--	--

75,000

PG2J-4BRD	m Safata reixa+separador acer galv.calent,50mmx200mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
-----------	--	--	--	--	--	--

10,000

PG2H-4DBY	m Safata aïllant PVC,llisa,60x150mm,1 compartiment,a/coberta,IP3X,IK10,n/propag.flama,de -25°C a 60°C,UNE-EN 50085-2-1,munt.s/para Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x150 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals					
-----------	---	--	--	--	--	--

72,000

EG161512	u Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					
----------	--	--	--	--	--	--

5,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG161332	u Caixa deriv.plàstic,100x140mm,prot.IP-65,munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment					5,000
EG151512	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					98,000
0A0303	Mecanismes					
EG631153	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,encastada Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada					26,000
EG611021	u Caixa mecanismes,p/1elem.,preu alt,encastada Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada					26,000
EG63D15S	u Presa correntbipolar+terra lateral,(2P+T),16A250V,a/tapa+caixa estanca,IP-55,preu alt,munt.superf. Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment					1,000
EG61ZS10	u Caixa SIMON 500 CIMA d'encastar, 3 mòduls, color blanc, 4 End, 2 RJ45 Caixa modular SIMON 500 CIMA o equivalent, d'encastar, formada per: -1 caixa d'encastar SIMON CIMA 500 de 3 mòduls 51020103-039. -1 marc i bastidor SIMON CIMA 500 de 3 mòduls, color blanc, 51010103-030. -2 bases doble schuko SIMON CIMA 500, color blanc, amb led, 50010432-030. -2 plaques V/D SIMON CIMA 500, 1 UTP CAT. 6, color blanc, 50002085-030. Muntada i connectada					26,000
EG61ZS11	u Caixa SIMON 500 CIMA de superfície, 3 mòduls, color blanc, 4 End, 2 RJ45 Caixa modular SIMON 500 CIMA o equivalent, de superfície, formada per: -1 caixa de superfície SIMON CIMA 500 de 3 mòduls, color blanc 51000003-030. -2 bases doble schuko SIMON CIMA 500, color blanc, amb led, 50010432-030. -2 plaques V/D SIMON CIMA 500, 1 UTP CAT. 6, color blanc, 50002085-030. Muntada i connectada					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
0A0304	Xarxa de terra					
EG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra					10,000
EG380902	m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					10,000
EGD1322E	u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr. Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					3,000
EGDZ1102	u Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf. Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment					1,000
PPAUZ8152	u Connexionat dels elements metàl·lics a la xarxa de terres existent Connexionat a la xarxa de terres existent de l'edifici de totes les instal·lacions amb elements metàl·lics susceptibles de contacte directe (sanitaris, canonades metàl·liques, safates, quadres elèctrics, etc).					1,000
0A0305	Legalització					
PA0A030A	u Legalització Legalització de la instal·lació elèctrica de les actuacions realitzades. S'inclou legalització de la instal·lació procedent del subministre normal i del subministre d'emergència. Inclou el projecte Elèctric, certificats final d'obra, taxes de visat, taxes a l'entitat d'inspecció i taxes de registre de la instal·lació a indústria.					1,000
0A04	Instal·lacions d'il·luminació					
0A0401	Aparells d'enllumenat					
EH2DZI01	u Downlight LED i-LèD QUANTUM-EVO 1 1L 8W BA ref. 77322W45, encastat. Downlight i-LèD Professional ref. 77322W45 o equivalent, amb làmpada LED 8W, muntat encastat Amb llum LED de color blanc càlid composta per 1 LED amb CCT de 3000 K i un CRI 90; amb flux lluminós de la font de 1119 lm i amb una eficàcia lluminosa nominal de 124,3 lm/W. Amb cos del dispositiu fabricat en tecnopolímer i acabat blanc ral 9003; amb difusor de policarbonat resistent als raigs ultraviolats. Amb un grau de protecció IP40 i un pes de 0,2 kg. Amb una potència total absorbida de 9 W. exterior. Instal·lat i connectat.					195,000
EH2DZI02	u Alimentador on-off i-LèD Alimentador on-off i-LèD Professional ref. 99735 o equivalent 15W 500/700/800MA ON-OFF, muntat i connectat					

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EH2DZI03	u Alimentador DALI i-LèD Alimentador Dali i-LèD Professional ref. C-E110012 o equivalent, muntat i connectat					183,000
PH57-B3A1	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					12,000
PH57-B3A3	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					3,000
PH57-B3A5	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					2,000
PH57-B36U	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,100 a 140lm,auton< 3h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat					2,000
PH57-B36G	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat					4,000
PH57-B36I	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat					11,000
						5,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PHB3-I159	u Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=1500mm,30W,3900lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf. Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment					6,000
PHB3-HYL0	u Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf. Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment					5,000
EH2DZI06	u MAXI TUBE 92244W12 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92244W12 o equivalent, 3+ALIM, de 1464 mm, CRI80, 112 lm/W, 3000 K, 80RA, 40,5W i 4566 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.					11,000
EH2DZI07	u MAXI TUBE 92243W12 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92243W12 o equivalent, 2+ALIM, de 1164 mm, CRI80, 112 lm/W, 3000 K, 80RA, 22W i 2780 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.					11,000
EH2DZI08	u MAXI TUBE 92242W12 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92242W12 o equivalent, 1+ALIM, de 584 mm, CRI80, 111 lm/W, 3000 K, 80RA, 14,5W i 1688 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.					11,000
EH2DZI09	u MINI ALBATROS 10 48W 82836W00 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MINI-ALBATROS 10 ref. 82836W00 o equivalent, 148 W ON-OFF BG, 55W, 5445 lm, 3500K, CRI 90. S'inclou elements de fixació i suspensió. Connectat i muntat.					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

0A0402 Mecanismes

EEV2ZDP1 u Detector de presencia Mini KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6303-0019
Detector de presencia Mini KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6303-0019.
Detector de presencia con detección por infrarrojos, incorpora sensor de luminosidad, receptor de ordenes por mando a distancia y LED de indicación de detección para test de funcionamiento.
Area de cobertura de 360°
Altura de montaje de 2 a 5 metros
Rango de detección máximo 6 x 6 m metros tangencial / 4 x 4 metros radial
Instalada y conectada.

11,000

PG82-ZS01 u Polsador ,conex.bus cable,2 canals /accessoris
Polsador, amb connexió a bus de cable de dos canals Simon 82 o equivalent, format per botonera regular de 2 canals, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc , amb acoplador KNX 8400100-039.amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

12,000

PG82-ZS02 u Polsador ,conex.bus cable,1 canal /accessoris
Polsador, amb connexió a bus de cable d'un canal Simon 82 o equivalent, format per botonera regular d'un canal, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc , amb acoplador KNX 8400100-039.amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

5,000

EG64B1Zp u Polsador tactil 4 escenas
Pulsador tactil cristal tech KNX, Multitouch KNX Pro T con pantalla tactil. Conectado y colocado.

1,000

EHTRMS1 u Sensor crepusculars Schneider
Sensor crepuscular KNX Schneider ELECTRIC ref. MTN 663594 o equivalent, muntat superfície

1,000

0A05 Telecomunicacions

0A0502 Rack

EP43C411 u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària <=0,5m,col.
Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat

75,000

PP7C-66UB u Panell int.llicant,24 RJ45 cat.6 U/UTP, p/rack 19",1U,a/org.cables+portaeti.q.fixat mecànicament
Panell integrat llicant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

4,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PPAU5AS1	u Connexió a rack. Reconnexió cablejat i sanejament. Sanejament de rack existent, es preveu la instal·lació dels panells i connexió dels nous punts segons plànols adjunts. Es preveu sanejament, instal·lació de nous panells, cables, connexió i etiquetatge. S'inclou la connexió de tots els elements.					1,000
0A0503	Canalitzacions i línies					
EP43C451	u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col. Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat					71,000
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 60332,Ecacol.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal					2.604,000
EG21H71J	m Tub rígido plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígido de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment					100,000
EG225711	m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					650,000
0A0504	Mecanismes i connectors					
EP7311D3	u Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,encastada Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada					71,000
EG611031	u Caixa mecanismes,p/1elem.,preu mitjà,encastada Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada					17,000
EG671112	u Marc p/mec.universal,1elem.,preu mitjà,col. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat					17,000
EPD1XXXX	u Timbratge i certificació de punt de veu i dades Unitat de timbratge i certificació de la instal·lació de veu i dades. Inclou proves, homologacions i certificacions per a categoria 6 de tots els punts del centre.					

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						71,000
0A06	Instal·lacions de protecció contra incendi					
0A0601	Extinció d'incendi					
PM32-DZ48	u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret					1,000
PM32-DZ3Y	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret					5,000
0A0602	Senyalització dels mitjans d'evacuació					
PMS0-6Z7V	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					7,000
PMS0-6Z7W	u Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					11,000
PMS0-6Z7Y	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					6,000
0A07	Altres instal·lacions de protecció i seguretat					
0A0701	Sistema d'alarma contra confinaments					
EP8AZG01	u Kit de senyalització de trucada per a serveis accessibles marca GOLMAR model KSLBM-4. Kit de senyalització de trucada per a serveis accessibles marca GOLMAR model KSLBM-4 format per: * Control d'alarma: Font d'alimentació integrada, bateria de seguretat per a funcionament sense alimentació, indicador led d'alta lluminositat, potent so d'alarma, botó de reset, indicador lluminós d'alimentació. * Visor òptic: s'alimenta des del control d'alarma, indicador led d'alta lluminositat, potent so d'alarma. * Polsador de reset local: botó de reset, indicador lluminós d'alarma activa-da. * Tirador de sostre: instal·lació de superfície, indicador led d'alarma activa-da, 2,5 metres de cordó amb dos tiradors d'anella. * Adhesiu de bany per a minusvàlids: adhesiu d'alta qualitat, dimensions: 11x11 centímetres. instal·lat					1,000
EP43ZG02	m Mànega de 8 x 0,22 mm² apantallada GOLMAR model M-8CA,col·locada en tub Mànega de 8 x 0,22 mm² apantallada GOLMAR model M-8CA o equivalent,col·locada en tub					

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG225711	m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					35,000
EG151512	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					35,000
						1,000
0A0702	CCTV					
EP43ZAMP	m Cable transm.dades AMP,4par.,cat.6a F/UTP,poliiolefina/poliiolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure AMP, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal					380,000
EG222711	m Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, 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, muntat encastat					380,000
PPA0-ZM01	u Càmera MOBOTIX model C26 Day Càmera per a circuit tancat de TV (CCTV), MOBOTIX model C26 o equivalent Indoor 360°, amb sensor de temperatura i cops, per a muntatge a sostre, plataforma de sistema Mx6 amb H.264 i compatible amb ONVIF, gravació en tarjeta MicroSD interna, amb suports. Connectada i programada.					11,000
PPA0-ZM02	u Càmera MOBOTIX model V26 Dome Day Càmera per a circuit tancat de TV (CCTV), MOBOTIX model V26 o equivalent Dome Day, amb angles de visió de 103° a 15°, per a muntatge a paret, plataforma de sistema Mx6 amb H.264 i compatible amb ONVIF, gravació en tarjeta MicroSD interna, amb suports. Connectada i programada.					1,000
EMD3ZZD2	u Llicències Llicència MOBOTIX HUB NIVELL L2-L5 Connectat i probat.					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

0A08	Control i gestió centralitzat de l'edifici
------	--

0A0801	Elements de camp
--------	------------------

EEV3ZSE1	u Controlador Multitouch KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6215-5910 Controlador Multitouch KNX Pro D-Life SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6215-5910 o equivalent, amb caixa de muntatge, visualització de la pantalla TFT en color, pantalla tàctic, amb les següents funcions • Termòstat més entrada per a sonda • Control de la il·luminació, persianes, temperatura i escenes a través de pantalla tàctil de contacte sensible • Visualització circular: 1 funció per finestra / fins a 8 funcions principals • Visualització vertical: 2 funcions per finestra / fins a 15 funcions principals • Escenes: fins a 4 escenaris per finestra / fins a 16 escenaris • Bloquejar / Desbloquejar: protecció contra accessos no desitjats amb codi de 4 dígits • Sensor de proximitat: la il·luminació de la pantalla s'activa automàticament quan apropa la mà. • Funció Gestual: controla una funció prèviament definida mitjançant la utilització d'un gest específic • Salvapantalles personalitzable • Connectat directament des del bus KNX Instal·lat i connectat.
----------	--

1,000

EEV3ZSE2	u Marc KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN4010-6520 Marc D-Life SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN4010-6520 o equivalent, d'un element cristall Artic . Instal·lat i connectat.
----------	--

1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEV3ZSS1	u KNX SpaceLynk Logic Controller SCHNEIDER ELECTRIC ref. LSS100200. Controlador SCHNEIDER ELECTRIC ref. LSS100200 o equivalent, per KNX i spaceLynk. Servidor web que permet visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone. La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades. Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies predefinits com a vacances. És possible supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la memòria interna i extreure'ls a Excel. Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone) • Control horari complert • Supervisió energètica • Històrics de valors • Memòria 4Gb • Visualització de càmeres IP amb MJPEG • Lògica avançada • Funció KNX – IP Router (KNX NET/IP Tunneling, KNX NET/IP routing, Multicast IP) • Funció KNX – IP Gateway • Enviaments de correu electrònic • Datalogger • Servidor FTP • Comunicació ModBus RTU i TCP (mestre o esclau) • Comunicació BACNET IP server (Wiser for KNX 150 punts, spaceLynk 500 punts) • Comunicació DMX • Comunicació RS232 • USB2.0 Instal·lat i connectat.					1,000
EEV3ZFA2	u Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC REG DC 24 V/0 4 A ref. MTN693003. Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC REG DC 24 V/0 4 A ref. MTN693003. Instal·lada i connectada.					1,000
EEV3ZFA3	u Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC SpaceLogic KNX 1280mA ref. MTN6513-1201. Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC SpaceLogic KNX 1280mA ref. MTN6513-1201. Font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnosi. Instal·lada i connectada.					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEV3ZSES4	u Pasarel.la KNX DALI Gateway Basic SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/1/16/64 ref. MTN6725-003 Pasarel.la KNX DALI Gateway Basic SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/1/16/64, ref. MTN6725-003 o equivalent • Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balastres electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balastres repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, màx. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm Instal·lada i connectada.					1,000
EEV3ZSES5	u Entrada binària KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/8x230 ref. MTN644692 Entrada binària KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/8x230, ref. MTN644692 o equivalent, per a carril DIN 8 elements a 230 VCA. Mòduls d'entrades binàries per connectar relés o contactes independents i actuar sobre el bus segons els esdeveniments a l'entrada. Per muntatge en caixa universal darrere de mecanismes convencionals o caixa d'empalmaments. Amb acoblador de bus integrat. Connexió amb born de connexió de bus. Funcions de commutació, regulació, persianes, flancs, enviament cíclic, bits desplaçables, activació, memorització d'escenes, comptador de polsos, comptador de commutacions, reset comptador, monitorització cíclica, dos objectes per funció. Instal·lat i connectat.					1,000
EEV3ZSES6	u Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/12x230/16 ref. MTN648493 Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC, REG-K/12x230/16 ref. MTN648493 o equivalent. Actuador binari de carril DIN de 12 sortides de 16A amb accionament manual. Per a connectar consums independents amb relés lliures de potencial. Funcionalitat: funcionament com a relé n.a. o n.c., funcions de retard per canal, minuter d'escala amb preavisos, escenes per canal, funció central, control prioritari i enllaç addicional, funció de bloqueig, funció lògica, realimentació d'estat per canal, comportament davant de caiguda / recuperació de la tensió de bus. Instal·lat i connectat.					2,000
EEV3ZSES7	u Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/4x230 ref. MTN647593 Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/4x230, ref. MTN647593 o equivalent, per a carril DIN 4 sortides de 16A. Actuador binari de carril DIN de 4 sortides de 16A amb accionament manual. Per a connectar consums independents amb relés lliures de potencial. Funcionalitat: funcionament com a relé n.a. o n.c., funcions de retard per canal, minuter d'escala amb preavisos, escenes per canal, funció central, control prioritari i enllaç addicional, funció de bloqueig, funció lògica, realimentació d'estat per canal, comportament davant de caiguda / recuperació de la tensió de bus. Instal·lat i connectat.					2,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						2,000
0A0802	Quadres de control					
EEVZZQE1	u Quadre de Control tipus 4. Subministre de QUADRE DE CONTROL TIPUS 4, dimensions 800x600x200, amb capacitat per allotjar un màxim d'1 controlador Smart Automation Server i vuit mòduls d'entrada/sortida. Inclou els equips necessaris per allotjar els punts de control que depenen d'aquesta subestació. Quadre sense bornes de connexió, previst per connectar-se directament a les bornes dels controladors o equips de control. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre. Inclou: . Armari Schneider CRN86/200 . Placa de muntatge Schneider MM 86 S'inclou muntatge de quadre d'elements, connectat i material auxiliar					1,000
0A0803	Enginyeria i posada en funcionament					
EEV3ZEE2	u Enginyeria SCHNEIDER ELECTRIC TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de totes les instal·lacions incloses en aquest projecte. Comprèn: • Desenvolupament, de forma consensuada amb la Dir. Facultativa i/o representants de la Propietat, del projecte de Control de Clima quant a les necessitats del sistema i solucions generals. Inclou el replanteig tècnic corresponent a l'arquitectura de comunicacions corresponent a l'edifici/s objecte del projecte. • Enginyeria del sistema, selecció de controladors i material de camp, realització d'esquemes de connexió • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. • Posada en marxa, comprovació de tots els senyals tant físics com d'integració • Un curs de formació per al personal designat a l'explotació del sistema. Lliurament de documentació final dobra. S'inclou la enginyeria de programació específica, integració, programació i posta en funcionament : * la instal·lació de CONTROL D'ENLLUMENAT * la integració ANALITZADOR XARXA * la integració de LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EEV3ZLL01	u Llicència software SCHNEIDER ELECTRIC Subministre i entrega de la llicència software embegut en el controlador que habilita la connectivitat de tots els equips connectats amb connectivitat al Server SCHNEIDER ELECTRIC . S'inclou l'entrega del codi de programació KNX i dali, i formació a personal de manteniment. La llicència permet a l'usuari maximitzar l'ús de l'energia, a més permet architectures obertes amb SQL, Report Scheduling, Web access per facilitar l'accessibilitat, la predefinició automàtica de Reports, importar i export reports, així com la personalització d'aquests. Inclou 3 interfícies d'usuari per triar entre llicència CLIENT Workstation o Webstation.					1,000
0A0804	Cables i canalitzacions					
EP434620	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 F/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 60332,Ecacol.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal					70,000
EM43ZA03	m Conductor blindat,apantallat,3x1,5mm2, lliure halògens Conductor blindat i apantallat, no propagador de la flama, lliure d'halògens, baixa emissió de fums i baixa corrosivitat, de color vermell, de 3x1,5 mm2 i col·locat en tub					100,000
EM43ZA04	m Conductor blindat,apantallat,4x1,5mm2, lliure halògens Conductor blindat i apantallat, no propagador de la flama, lliure d'halògens, baixa emissió de fums i baixa corrosivitat, de color vermell, de 4x1,5 mm2 i col·locat en tub					100,000
EG225715	m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					500,000
EG225915	m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=32mm,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					115,000
EG21271J	m Tub rigid PVC,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de PVC, de 20 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 endollada i muntat superficialment					

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EG21291J	m Tub rigid PVC,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de PVC, 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 endollada i muntat superficialment					50,000
EP43ZA02	m Conductor blindat,apantallat,2x1,5mm2, lliure halògens Conductor blindat i apantallat, no propagador de la flama, lliure d'halògens, baixa emissió de fums i baixa corrosivitat, de color vermell, de 2x1,5 mm2 i col.locat en tub					1.400,000
0A09	Fontaneria					
0A0901	Fontaneria					
PA01-0A09	u Connexió a instal.lació existent Connexió a xarxa existent a zona d'edifici a planta baixa, a la sala de màquines. S'inclou el tall de la instal.lació per a incorporació d'una vàlvula de tall general d'edifici i també per a incorporació de vàlvula de tall per a sala de calderes. Es preveu anul.lar tuberia existent per alimentació de barracons. Inclou material auxiliar. Instal.lació completament finalitzada i funcionant.					1,000
EJA1ZCA8	u Escalfador d'aigua instantani CLAGE MBH 7,elèctric,pot=6,5kW,220-240V,Q=3,7l/min,col.mural+con Escalfador d'aigua instantani CLAGE model MBH 7 o equivalent, elèctric, potència nominal de 6,5 kW, alimentació monofàsica 220-240V amb connexió per endoll, per un cabal de 3,7 l/min, pressió màxima d'operació de 10 bar, connexions d'aigua rosca G3/8'', grau de protecció IP25, dimensions (alt x ample x fons) 13,5x18,6x8,7 cm, 1,5 kg de pes, inclou kit de connexió amb peça en T i maniguet flexible, col·locat amb fixacions murals i connectat					1,000
EJ2ZN42K	u Maniguet flex.,malla met.,preu alt,2unions 1/2'' Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''					1,000
EJ2Z4127	u Aixeta pas,encastada,llautó cromat,preu alt,sort.D=1/2'',entrada D=1/2'' Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1/2'' i entrada de 1/2''					1,000
PFC0-4I11	m Tub PP-R pressió,DN=40x3,7mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					12,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
EFC16C22	m Tub PP-R pressió, DN=32x2,9mm, sèrie S 5, soldat, dific. mitjà, col. superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					47,000
PFC0-4I0V	m Tub PP-R pressió, DN=25x2,3mm, sèrie S 5, soldat, dific. mitjà, col. superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					6,000
PFB6-7AI1	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet. retic. D=16mm, g=2mm, barrera antioxig. amb accessoris per Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar					25,000
PFB6-7AI8	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet. retic. D=20mm, g=1,9mm, barrera antioxig. amb accessoris p Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar					62,000
PFB6-7AIY	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet. retic. D=25mm, g=2,3mm, barrera antioxig. amb accessoris p Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar					50,000
PFB6-7AIF	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet. retic. D=32mm, g=2,9mm, sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar					6,000
PFQ0-3KYC	m Aïllament tèrmic escum. elastom., fluids (-50 i 150°C), D=42mm, g=9mm, s/HCFC-CFC, factor dif. vapor >= 7000 superf. mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					12,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PFQ0-3KYB	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=35mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
PFQ0-3KYA	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=28mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					53,000
PFQ0-3KY9	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=22mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					56,000
PFQ0-3KY8	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=18mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					62,000
PN38-IEQL	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llaütó,DN=4,PN=40bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llaütó, de diàmetre nominal 4, de 40 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					25,000
PN38-HJ41	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llaütó,DN=1,PN=16bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llaütó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					1,000
PN38-HE1A	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llaütó,DN=1/2,PN=16bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llaütó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					2,000
						4,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PN38-H3NT	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=3/4,PN=16bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llau- té, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superfi- cialment					4,000
PN85-HXNZ	u Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=4",PN=16bar,llautó/llautó,seient metàl·lic,superf. Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment					1,000
0A010	Sanejament					
PA01-0A01	u Connexió a instal·lació existent Connexió de derivació individual de DN=160 mm a instal·lació existet, ca- valcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Connexió a instal·lació existent a zona d'edifici a planta baixa. Inclou mate- rial auxiliar. Instal·lació completament finalitzada i funcionant.					1,000
PD33-B28C	u Pericó sifònic-placa prefab. PP, 550x550x550mm +tapa cega,col. Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat					1,000
PD7D-5Z5B	m Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=160mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insono- ritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sos- tre					10,000
PD19-49LW	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=125mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró					26,000
PD7D-5Z5J	m Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insono- ritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sos- tre					11,000
ED7KZD90	m Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=90mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insono- ritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sos- tre					13,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PD19-49LP	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=50mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró					20,000
ED116271	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=40mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró					34,000
PJ3D-ZFKU	u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat, D=40mm,connect.xarxa evac. Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació					11,000
0B	Edifici - Planta soterrani					
0B01	Sistemes de ventilació					
0B0101	Ventilació de serveis					
EEM3ZY28	u Extractor S&P TD-500/150-160 SILENT ECOWATT. Extractor S&P mod. TD-500/150-160 SILENT ECOWATT o equivalent, amb motor de tres velocitats, 44-59 W, 350-550 m3/h, per a conducte de diàmetre 150/160 mm, instal·lat					1,000
PE42-48SY	m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment					7,000
EEK1ZA11	u Reixeta impulsíó conducte TROX TRS-RD 525x75, fixada Reixeta impulsíó per a conductes rectangulars o circulars, d'alumini extruït i anoditzat, amb lames verticals orientables individualment de 525x75 mm, TROX TRS-RD o equivalent, muntada i fixada					1,000
EEK1ZBZ0	u Reixeta impulsíó conducte TROX TRS-RD 325x75, fixada Reixeta impulsíó per a conductes rectangulars o circulars, d'alumini extruït i anoditzat, amb lames verticals orientables individualment de 325x75 mm, TROX TRS-RD o equivalent, muntada i fixada					1,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

0B02 Instal·lacions elèctriques

0B0201 Canalitzacions i línies

PA35-PA01 pa Connexió instal·lació existent
Connexió de la instal·lació existent a planta soterrani a noves línies.
S'inclou connexió de línia d'enllumenat, de línia d'emergència i força.
S'inclou tot el material necessari, cable RZ1-K (AS) dins tub flexible corrugat o tub rígid de plàstic s/halògens, caixes de derivació i tot el material auxiliar necessari.

1,000

0B03 Instal·lacions d'il·luminació

0B0301 Aparells d'enllumenat

PH57-B3A1 u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf.
Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

2,000

PH57-B3A3 u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf.
Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

1,000

0B05 Instal·lacions de protecció contra incendi

0B0501 Extinció d'incendi

05120101 Equips contra incendi

PM32-DZ48 u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret
Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

1,000

PM32-DZ3Y u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret
Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret

1,000

05120102 Senyalització dels mitjans d'extinció

PMS0-6Z7V u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament
Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

2,000

PMS0-6Z7W u Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament
Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

2,000

MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
PMS0-6Z7Y	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					2,000
0B0502	Senyalització dels mitjans d'evacuació					
0B050202	Senyalització evacuacions					
PMS0-6Z7V	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					2,000
PMS0-6Z7W	u Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					1,000
PMS0-6Z7Y	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					1,000
0B09	Fontaneria					
0B0901	Fontaneria					
PA01-CF01	u Connexió a instal·lació existent Connexió de la instal·lació a lavabos a nova instal·lació. Inclou material auxiliar. Instal·lació completament finalitzada i funcionant.					1,000
0B010	Sanejament					
PA01-0B01	u Connexió a instal·lació existent Connexió de derivació individual de DN=125 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Connexió a instal·lació existent a zona de serveis existents a planta soterrani. Inclou material auxiliar. Instal·lació completament finalitzada i funcionant.					1,000



6 PRESSUPOST

EL FACULTATIU



Marta Badenas i Pielias

Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, juliol de 2024

**MARTA
BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X**

Firmado digitalmente
por MARTA BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X
Fecha: 2024.07.16
17:21:03 +02'00'



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis							
0A	Edifici - Escola							
0A01	Instal·lacions tèrmiques							
0A0101	Producció de fred i calor							
PED2_ZZD1	Unitat exterior VRV IV Classic DAIKIN model RXYQ10UD, 28/31,5kW, R410, col Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema VRV-IV Classic (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), DAIKIN, model RXYQ10UD o equivalent, potència frigorífica nominal 28 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6.8, consum elèctric nominal en refrigeració 7 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 31,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4.3, consum elèctric nominal en calefacció 7 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 43 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 58 dBA, cabal d'aire 170 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclou: desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació. Col·locada.							
						1,000	9.657,51	9.657,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PED2_ZZD2	Unitat exterior VRV IV Classic DAIKIN model RXYQ12UD, 33,5/37,5kW, R410, col							
	Unitat exterior d'aire condicionat per a sistema VRV-IV Classic (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), DAIKIN, model RXYQ12UD o equivalent, potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6.3, consum elèctric nominal en refrigeració 9 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4.1, consum elèctric nominal en calefacció 9 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 43 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 61 dBA, cabal d'aire 185 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). Inclou: desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació. Col·locada.							
EEZGZ410	kg Càrrega gas R-410a					1,000	11.234,51	11.234,51
	Càrrega de gas refrigerant tipus R-410a, inclou la taxa sobre gasos fluorats							
PE54-PADV	m2 Conducte ac.galv.,g=1,5mm,+unió marc cargolat,munt./suports					13,000	81,70	1.062,10
	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,5 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports							
	Per a embocadura d'unitats a exteriors a reixa. S'inclou suportació especial a paret per a subjecció conducte							
PE55-H9RI	m Junt elàstic planxa acer+elàstic 60mm+planxa acer,col.					12,000	54,08	648,96
	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular							
						7,000	6,57	45,99
TOTAL 0A0101								22.649,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0A0102	Circuits frigorífics							
EG2DGGF1	m Safata reixa acer electrozincat,100mmx200mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altu- ra.					50,000	26,07	1.303,50
EG2DG6D1	m Safata reixa acer electrozincat,50mmx100mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altu- ra.					10,000	20,47	204,70
PG35-HJY9	m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x16mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.canal Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons nor- ma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal					60,000	5,10	306,00
EED8ZD01	u Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M20T, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199, instal·lat.					4,000	143,82	575,28
EED8ZD02	u Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M29T9, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289, instal·lat.					5,000	170,47	852,35
EED8ZD03	u Derivació per línia frigorífica DAIKIN model KHRQ22M64T, col Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb refrigerant R410A, model KHRQ22M64T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 639, instal·lat.					1,000	204,27	204,27
PF54-6RY8	m Tub Cu R250 (semidur) DN=1"1/8",g=1mmpersoldat capil.amb soldadura forta (T>450°C)amb grau de dificultatmitjài col·locatsuperfic Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura fora (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					30,000	58,98	1.769,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PF51-6RXF	m Tub Cu R220 (recuit) DN=7/8",g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, se- gons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					29,000	36,20	1.049,80
PF51-6RXH	m Tub Cu R220 (recuit) DN=3/4",g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, se- gons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					4,000	31,96	127,84
PF51-6RXI	m Tub Cu R220 (recuit) DN=5/8",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura for- ta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					49,000	16,01	784,49
PF51-6RXE	m Tub Cu R220 (recuit) DN=1/2",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura for- ta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					46,000	16,30	749,80
PF51-6RXG	m Tub Cu R220 (recuit) DN=3/8",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura for- ta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					83,000	14,93	1.239,19
PF51-6RXJ	m Tub Cu R220 (recuit) DN=1/4",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura for- ta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					16,000	12,53	200,48
PFQ0-3KEF	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=19mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'ai- gua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					30,000	10,42	312,60
PFQ0-3KDT	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'ai- gua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					29,000	7,78	225,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PFQ0-3KAC	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					4,000	7,69	30,76
PFQ0-3KAA	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=15mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					49,000	7,61	372,89
PFQ0-3KA8	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=12mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					46,000	7,28	334,88
PFQ0-3K9P	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=10mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					83,000	6,66	552,78
PFQ0-3KD9	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=6mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.alt Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt					16,000	6,62	105,92
TOTAL 0A0102								11.302,55
0A0103	Unitats terminals							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PED5-ZD51	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ20A, 2,2kW, E=41W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ20A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 41 W, consum elèctric nominal en calefacció 37 W, pressió sonora a velocitat baixa 28 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 7,5 m³/min, de 245x550x800 mm, pes 23,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió, amb joc de controlador remot sense fil format per receptor i comandament per infraroigs, model BRC4C65. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.							
						1,000	1.404,12	1.404,12
PED5-ZD46	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ40A, 4,5kW, E=92W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ40A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 89 W, pressió sonora a velocitat alta 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 15,0 m³/min, de 245x700x800 mm, pes 28,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.							
						2,000	1.504,12	3.008,24

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PED5-ZD48	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ63A, 7,1kW, E=95W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ63A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 95 W, consum elèctric nominal en calefacció 92 W, pressió sonora a velocitat alta 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 21 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 35,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.							
						4,000	1.584,12	6.336,48
PED5-ZD53	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ80A, 9,0kW, E=121W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ80A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 9,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 10,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 121 W, consum elèctric nominal en calefacció 118 W, pressió sonora a velocitat alta 35 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 23 m³/min, de 245x1000x800 mm, pes 36,5 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 30 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.							
						1,000	1.840,05	1.840,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PED5-ZD43	u Unit.int.conduc.VRV IV DAIKIN FXSQ125A, 14kW, E=214W, R410a, col. Unitat interior d'aire condicionat per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable), amb distribució per conducte rectangular, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model FXSQ125A "DAIKIN" o equivalent, potència frigorífica nominal 14,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 16,0 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 214 W, consum elèctric nominal en calefacció 211 W, pressió sonora a velocitat alta 39 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 36,0 m³/min, de 245x1.400x800 mm, pes 46,0 kg, amb ventilador de tres velocitats amb regulació Inverter (la pressió estàtica del ventilador s'ajusta automàticament a la pèrdua de càrrega real en els conductes) i pressió estàtica disponible de 50 a 150 Pa, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, aspiració d'aire posterior o inferior, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador i filtre d'aire de succió. Bomba de drenatge inclosa amb una altura de 625 mm. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.							
						1,000	2.079,05	2.079,05
PED7-ZD13	u Unitat int.mural VRV DAIKIN FXAQ15A,1,7kW,230V,R410a,col. Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant DAIKIN model FXAQ15A o equivalent, de 1,7 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 1,5 kW en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, dimensions 290x795x266 mm (altxamplex-fons), i 12 Kg de pes, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410a. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.							
						1,000	918,79	918,79
PED7-ZD12	u Unitat int.mural VRV DAIKIN FXAQ20A,2,5kW,230V,R410a,col. Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant DAIKIN model FXAQ20A o equivalent, de 2,2 kW de potència tèrmica aproximada en fred i 2,5 kW en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, dimensions 290x795x266 mm (altxamplex-fons), i 12 Kg de pes per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410a. S'inclou suportació especial a forjat, a 2,5 mts d'altura, per la seva suspensió. Col·locada amb connexions elèctriques, maniobra, condensat i frigorífiques.							
						2,000	944,79	1.889,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEV3ZDZ1	u Control remot per cable, multifunció, DAIKIN model BRC1H52W Control remot multifunció tàctil per cable, model BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, menús, multilinguatge, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE), pantalla retroil·luminada. Dimensions 85x85x25mm (altxamplexprf), pes 0,11kg. Connectat.					12,000	150,64	1.807,68
TOTAL 0A0103								19.283,99
0A0104	Conductes d'aire i elements de difusió							
EE44BAS3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					5,000	10,23	51,15
PEKK-ZT01	u Reixeta impuls/retorn orientables,525x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/525x125/AG/B1-RAL de 525x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment					15,000	71,36	1.070,40
PEKK-ZT02	u Reixeta impuls/retorn orientables,225x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/225x125/AG/B1-RAL de 225x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment					4,000	53,26	213,04
PEKK-ZT03	u Reixeta impuls/retorn orientables,825x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/825x125/AG/B1-RAL de 825x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment					4,000	89,45	357,80
PEKK-ZT04	u Reixeta impuls/retorn orientables,625x325mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/625x325/AG/B1-RAL de 625x325 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.					2,000	111,87	223,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEK9ZT08	u Difusor circular TROX ADLR-C/3. Difusor circular model ADLR-C/3 o equivalent, circular per a impulsió d'aire, de 304 mm de diàmetre, amb plènum de connexió horitzontal d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, i amb comporta de regulació i pont de muntatge, muntat suspès al sostre S'inclou suportació especial a forjat per una altura de fins a 2,50 mts d'altura.					5,000	79,16	395,80
PE53-4UF7	m2 Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+kraft+mall+vel p/ext.+teixit vid.negre p/int,encast.cel ras Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras S'inclou suportació especial fins a forjat a 2,5 mts d'altura					305,000	35,33	10.775,65
TOTAL 0A0104								13.087,58
0A0105	Evacuació de condensats							
PFB4-DWZZ	m Tub PE 40,DN=40mm,PN=4bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.superf. Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 4 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat superficialment. S'inclou sifó.					28,000	7,73	216,44
EJ33A7PG	u Sifó registrable p/p/lavab.,PVC,D=40mm,connec.ramal PVC Sifó registrable per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC					11,000	8,17	89,87
TOTAL 0A0105								306,31
0A0106	Ventilació dels espais climatitzats							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PEM4-ZZDI	u Recuperador,cabal 3054m3/h,,240V,col. Recuperador de plaques DAIKIN sèrie Modular Light tamany 7, model ALB07RB o equivalent amb un cabal de 3054 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 2440 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat Construït amb panells tipus sandvitx de 50 mm de gruix i llana de roca (120 Kg/m3), amb xapa exterior prepintada i xapa interior en Aluzinc, amb recuperador de plaques tipus CounterFlow de molt alta eficiència amb by-pass intern, filtres F7 a impulsió i M5 en retorn, amb ventiladors tipus plug-fan amb motor EC (classe d'eficiència IE4), connexions a conducte i control totalment integrat i cablejat a l'interior de la unitat amb gestió de cabal d'aire o pressió constant. S'inclou filtre addicional F7 Modular Light model ALF07F7A, filtre addicional F9 per a RITE-IDA 1/2 model ALF07F9A, amb sonda de CO2 per a control de cabal model ALP00COA, panells d'accés model ALA07RLA, amb tarjeta BACNET per a comunicació model ALD00908A. Dimensions: 2000x2000x500mm (longxamplex alt) i 360Kg de pes. S'inclou suportació especial a sostre, connexions, posta en marxa i programació.							
						1,000	12.406,73	12.406,73
PEKK-ZT05	u Reixeta impuls/retorn orientables,625x225mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/625x225/AG/B1-RAL de 625x225 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment							
						1,000	71,36	71,36
PEKK-ZT02	u Reixeta impuls/retorn orientables,225x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/225x125/AG/B1-RAL de 225x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment							
						9,000	53,26	479,34
PEKK-ZT01	u Reixeta impuls/retorn orientables,525x125mm,fixada bastiment Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, TROX X-GRILLE modular-H-F0-L-VS/525x125/AG/B1-RAL de 525x125 mm, de lames horitzontals, amb comporta de regulació de cabal i fixada al bastiment							
						5,000	71,36	356,80
PEK6-FHZZ	u Comporta tallafocs,planxa ac.galv.,ampl.=200mm,h=200mm,col.entre cond. Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes S'inclou connexió a conducte de 15x20							
						2,000	206,09	412,18
PEK0-679Y	u Acc.comp.tallafoc,placa fus.bimetàl.,2 finals carrera,col.comport. Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetal·lic i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs							
						2,000	72,88	145,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEKQZM26	u Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=100, Q=50-100 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 100 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 50 i 100 m3/h, col.locat					2,000	45,28	90,56
EEKQZM24	u Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=160, Q=180-300 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 160 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 180 i 300 m3/h, col.locat					1,000	58,73	58,73
EEKQZM23	u Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP diam=200, Q=300-350 Regulador de cabal constant de baixa pressió MADEL SKP o equivalent, de diàmetre 200 mm, amb sistema autorregulable, per a un cabal entre 300 i 350 m3/h, col.locat					5,000	75,37	376,85
EEKQZM22	u Comporta de cabal constant circular MADEL SKC-C 315 Comporta de cabal constant circular MADEL SKC-C o equivalent, aïllada termoacústicament, de diàmetre 315 mm, amb mecanisme manual per a fixar un cabal determinat, construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma, col.locada i regulada					1,000	96,30	96,30
PE53-4UF7	m2 Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+kraft+malla+vel p/ext.+teixit vid.negre p/int,encast.cel ras Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras S'inclou suportació especial fins a forjat a 2,5 mts d'altura					153,000	35,33	5.405,49
EE52Q13A	m2 Conducte ac.galv.,g=0,8mm,+unió baioneta,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports					12,000	39,06	468,72
EE44BCS3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=305mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 305 mm de diàmetre sense gruixos definits, col.locat					1,000	12,72	12,72
EE44BAS3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=203mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col.locat					6,000	10,23	61,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EE44B5S3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=152mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i fel- tre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos defi- nits, col·locat					1,000	9,25	9,25
EE44B2S3	m Flexible,conducte circular,Al+espiral acer+PE+LV,D=102mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i fel- tre de llana mineral de vidre de 102 mm de diàmetre sense gruixos defi- nits, col·locat					6,000	8,53	51,18
TOTAL 0A0106								20.503,35
0A0107	Sistema de control de climatització							
EEV4ZC01	m Cable de control 2x1 mm2, lliure halògens Cable de control 2x1 mm2, no propagador de la flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, col·locat en tub					260,000	1,94	504,40
EG22H715	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre no- minal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sen- se emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, re- sistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, munt- tat sobre sostremort					235,000	2,04	479,40
EG151522	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-54,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de pro- tecció IP-54, muntada superficialment					4,000	17,34	69,36
EEV2ZDZ1	u Sistema de Gestió Centralitzada DAIKIN mod. DCM601B51. Sistema de Gestió centralitzada DAIKIN mod. DCM601A51 o equivalent, intelligent Touch Manager per a controlar fins a 64 unitats interiors, panta- lla tàctil, possibilitat d'incloure plànols de la instal·lació, Servidor Web inte- grat de sèrie. Programació horària setmanal/anual, eines per confort i es- talvi energètic. Possibilitat de controlar altres instal·lacions mitjançant mò- duls d'entrades/sortides digitals/analògiques (BMS). Muntat, connectat i programat					1,000	3.519,94	3.519,94
TOTAL 0A0107								4.573,10
0A0109	Legalització							
PA0A090A	u Legalització Legalització de la instal·lació de climatització. S'inclou legalització de la instal·lació de climatització i ventilació Inclou el projecte , certificats final d'obra, taxes de visat, taxes de registre de la instal·lació a indústria.					1,000	900,00	900,00
TOTAL 0A0109								900,00
TOTAL 0A01								92.605,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0A02	Sistemes de ventilació							
0A0201	Ventilació de serveis							
EEM3ZY28	u Extractor S&P TD-500/150-160 SILENT ECOWATT. Extractor S&P mod. TD-500/150-160 SILENT ECOWATT o equivalent, amb motor de tres velocitats, 44-59 W, 350-550 m3/h, per a conducte de diàmetre 150/160 mm, instal·lat					1,000	363,94	363,94
EE445AS3	m Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=100mm,col. Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					2,000	7,09	14,18
PE42-48SY	m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficial- ment					5,000	26,18	130,90
PE42-48SS	m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficial- ment					2,000	22,65	45,30
EEK1ZT010	u Reixeta impuls/retorn TROX X-GRILLE-MODULAR 225x125mm, lames horiz., comporta reg., fixada Reixeta d'impulsió/retorn TROX X-Grille-Modular o equivalent, dimensions 225x125mm, amb lamel·les horitzontals mòbils, marc de muntatge, com- porta de regulació, fixada					3,000	53,28	159,84
TOTAL 0A0201								714,16
TOTAL 0A02								714,16
0A03	Instal·lacions elèctriques							
0A0301	Quadre general de distribució i subquadres							
0A030101	MODIFICACIÓ CAIXA CGP5							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
XPRPR002	u Adaptació cgp i connexions existents Partida alçada en concepte de desconexió de línies existents a les dos caixes referenciades com a cgp5, per alimentació de l'actual edifici Manhatan i l'ampliació. Es preveu previament la verificació de totes les línies que arriben a aquesta. S'inclou la desconexió de les línies existents, el desmuntatge de les caixes existents, la connexió a les noves proteccions, material necessari per la connexió de les línies existents que es preveu mantenir. Adaptació d'instal.lacions existents per a poder executar les instal.lacions. S'inclou tots els treballs complementaris per tal de realitzar tots els treballs necessaris per desconexió i posterior connexió, tals com: * sanejament de línies i material a desmuntar. * la neteja de materials de la obra i totes les ajudes necessaries per tal d'executar les tasques segons indicacions de la direcció facultativa i de la propietat. * el transport d'elements que la propietat determini fins a magatzem d'aquest la resta es portarà a centre de reciclatge. * la càrrega, el transport fins a centre de reciclatge i taxes de disposició de residus a centre autoritzat.							
						1,000	266,50	266,50
XPRPR001	u Armari d'obra per ubicació de quadre elèctric Construcció d'armari d'obra per a ubicació de quadre elèctric. Armari de 1,4 mt amplada x 0,5 mts fondària i 1,20 mts altura format per: * Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra * Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat * Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat * 2 portes metàl·liques, cadascuna d'una fulla batent, preu alt, col·locada * Coberta col·locada sobre tancaments verticals. * Formació de bancada a la part inferior per a instal.lació de quadres de control i elèctric. S'inclou tot el material necessari per a la seva execució, tant sellats, acabats, neteja, i tot el que sigui necessari per a la seva correcte execució.							
						1,000	905,21	905,21

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PA01QU01	u Armari exterior,munt.superf. Armari per a quadre de distribució elèctrica, Schneider Electric o equivalent, format per armari Spacial S3HD de 1062x600x430 mm, IP66, apte per a exterior des de -40°C fins a +80°C, amb portes ceges. S'inclouen les pletines adaptades per la realització de les connexions de les línies existents i les noves i els borns, plaques suport, carrils modulars, tapes,embarrats connexió dels elements, canalitzacions, suports, petit material, retòls de formica per a la identificació de cada element, proteccions d'embarrats, esquemes unifilares actualitzats i p.p. de accesoris per al seu montatge i conexionat de totes les línies existents i noves, totalment instal·lat. S'inclou totes les connexions.							
						2,000	1.606,60	3.213,20
EG47ZM17	u Interruptor seccionador MERLIN GERIN 4P 400A ref. 31111, fixa Interruptor-seccionador de 400A MERLIN GERIN INTERPACT INS400 ref. 31111 o equivalent, 4 pols, fixat a pressió							
						1,000	290,58	290,58
PG4C-BIBO	u Inter.càrreg.modular,125A,400V,(2P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió							
						1,000	103,15	103,15
PG4A-EOUX	u Interruptor auto.magnet.,caixa emmot.250A/200A,4P-4R,36kA,munt.superf. Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 200 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment							
						1,000	1.576,85	1.576,85
PG4A-EONR	u Interruptor auto.magnet.,caixa emmot.100A/100A,4P-4R,25kA,munt.superf. Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment							
						1,000	555,79	555,79
PG41-EQVU	u Bloc diferencial emmo.cl.A,ifins a 160A,(4P),entre 0,03 i 3A,munt.perf.DIN Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 3 A, de desconexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
						1,000	552,51	552,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PG41-EQV9	u Bloc diferencial emmo,cl.A,ifins a 250A,(4P),entre 0,03 i 10A,munt.adoss.int. Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat entre 0,03 i 10 A, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat, amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, muntat directament adossat a l'interruptor							
						1,000	1.365,61	1.365,61
EG48A442	u Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col. Protector per a sobretensions transitòries, Schneider iQUICK PRD40R o equivalent CLASE II tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat							
						2,000	463,98	927,96
EG42ZM05	u Interruptor dif.cl.AC,I=40A, (4P),0,5A SCHENEIDER ELECTRIC ref. A9R17440 Interruptor diferencial de la classe AC SCHENIDER ELECTRIC ref. A9R17440 o equivalent, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,5 A de sensibilitat, selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
						2,000	448,68	897,36
EG415DJH	u Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
						3,000	94,15	282,45
EG415JDJ	u Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
						1,000	74,70	74,70
TOTAL 0A030101								11.011,87
0A030102	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ							
EG1AZM95	u Armari MERLIN GERIN PRISMA G Armari metàl·lic MERLIN GERIN model PRISMASeT G o equivalent, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 36 mòduls, amb porta transparent, pany i accessoris de muntatge; col·locat Armari G IP30, 30 Mod,ample 850mm i 2030 mm d'altura. S'inclouen les pletines, els borns, plaques suport, carrils modulars, tapes,embarrats connexió dels elements, canalitzacions, suports, petit material, retòls de formica per a la identificació de cada element, proteccions d'embarrats, esquemes unifilares actualitzats i p.p. de accessoris per al seu muntatge i connexionat, totalment instal·lat.							
						1,000	2.661,54	2.661,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG47ZM63	u Commutador M-0-A SCHNEIDER ELECTRIC 20A ref. 18073, fixat Commutador tres posicions M-0-A de 20A SCHNEIDER ref. 18073 o equivalent, muntat a carril DIN					2,000	19,23	38,46
EG48A442	u Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),20kA,,4 mòd.DIN,col. Protector per a sobretensions transitòries, Schneider iQUICK PRD40R o equivalent CLASE II tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transi-tòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					2,000	463,98	927,96
EG4R4A50	u Contactor, 230V,25A,2NA,circuit potència 230V,fix.pres. Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fi-xat a pressió					2,000	47,38	94,76
EG51ZC07	u Comptador trifàsic d'energia SCHNEIDER ELECTRIC IEM 3155 63A CL 1 , display LCD, carril DIN Comptador trifàsic amb mesura indirecta SCHNEIDER ELECTRIC IEM 3155 63A CL 1 o equivalent, per a muntatge en carril DIN, display LCD amb sistema de pantalles rotatives, comunicacions RS-485 integrades, 1 sotida d'impulsos programable. Inclou transformadors de corrent i material auxiliar de connexió. Muntat a carril DIN i connectat.					1,000	118,06	118,06
EG63Z15Q	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu sup.,quadre Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu superior, instal·lada a qua-dre					1,000	15,84	15,84
PG47-ELQF	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					14,000	44,13	617,82
PG47-ELX8	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					22,000	44,71	983,62
PG47-EM0S	u Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaD,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					1,000	83,66	83,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PG47-EM59	u Interruptor auto.magnet.,I=25A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					3,000	83,02	249,06
PG47-EMCC	u Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					2,000	104,89	209,78
PG4B-DWYF	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					10,000	116,04	1.160,40
PG4B-DWYG	u Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					4,000	189,95	759,80
PG4B-DWYI	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					1,000	208,59	208,59
PG4B-DWYL	u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					1,000	113,40	113,40
PG4B-DWYM	u Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					3,000	189,95	569,85

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PG4B-DWYP	u Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.select.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					2,000	292,89	585,78
PG4C-BIBF	u Inter.càrreg.modular,63A,400V,(4P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió					1,000	100,13	100,13
PG4C-BIBO	u Inter.càrreg.modular,125A,400V,(2P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió					1,000	103,15	103,15
PG4C-BIDB	u Inter.càrreg.modular,20A,400V,(4P),sense indic.llum. fix.pres. Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió					1,000	54,41	54,41
TOTAL 0A030102							9.656,07	
TOTAL 0A0301							20.667,94	
0A0302	Canalitzacions i línies							
PG3B-E7CR	m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					85,000	9,56	812,60
PG35-DY8Q	m Cable Cu 450/750 V, H07Z-K, 1x2,5mm2, Dca-s2, d2, a2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub					396,000	1,38	546,48
PG35-DY8M	m Cable Cu 450/750 V, H07Z-K, 1x1,5mm2, Dca-s2, d2, a2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PG33-E6E4	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					478,000	1,18	564,04
PG33-E6E3	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					85,000	10,34	878,90
PG33-E6E2	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					18,000	7,67	138,06
PG33-E6CV	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					10,000	4,71	47,10
PG33-E6CT	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					8,000	3,29	26,32
PG33-E44Z	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					1.370,000	2,57	3.520,90
PG33-E44Y	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					8,000	9,89	79,12
						30,000	7,22	216,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PG33-E44X	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					28,000	4,55	127,40
PG33-E43X	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					28,000	3,13	87,64
PG33-E43W	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					887,000	2,40	2.128,80
PG33-E43V	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x1,5mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					127,000	1,92	243,84
PG33-E43B	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x70mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					340,000	15,18	5.161,20
PG2P-6T0B	m Tub rigid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment					120,000	6,23	747,60
PG2P-6T0A	m Tub rigid plàstic s/halògens,DN=16mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de plàstic sense halògens, de 16 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 endollada i muntat superficialment					815,000	5,24	4.270,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PG2P-6T01	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=40mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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 endollada i muntat superficialment					60,000	14,07	844,20
PG2N-EUH7	m Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, 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, muntat encastat					1.470,000	1,30	1.911,00
PG2N-EUGB	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					54,000	2,55	137,70
PG2N-EUG8	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=75mm,20J,450N,canal.sot. Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					54,000	3,76	203,04
PG2J-4BZD	m Safata reixa+separador acer galv.calent,50mmx150mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					75,000	43,42	3.256,50
PG2J-4BRD	m Safata reixa+separador acer galv.calent,50mmx200mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica de reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					10,000	45,77	457,70
PG2H-4DBY	m Safata aïllant PVC,llisa,60x150mm,1 compartiment,a/coberta,IP3X,IK10,n/propag.flama,de -25°C a 60°C,UNE-EN 50085-2-1,munt.s/para Safata aïllant de PVC, llisa, de 60x150 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25°C a 60°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada directament sobre paraments verticals					72,000	25,95	1.868,40
EG161512	u Caixa deriv.plàstic,120x160mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					5,000	22,62	113,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG161332	u Caixa deriv.plàstic,100x140mm,prot.IP-65,munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment					5,000	19,15	95,75
EG151512	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					98,000	14,61	1.431,78
TOTAL 0A0302								29.916,37
0A0303	Mecanismes							
EG631153	u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu alt,encastada Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada					26,000	12,78	332,28
EG611021	u Caixa mecanismes,p/1elem.,preu alt,encastada Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada					26,000	2,66	69,16
EG63D15S	u Presa correntbipolar+terra lateral,(2P+T),16A250V,a/tapa+caixa estanca,IP-55,preu alt,munt.superf. Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment					1,000	18,62	18,62
EG61ZS10	u Caixa SIMON 500 CIMA d'encastar, 3 mòduls, color blanc, 4 End, 2 RJ45 Caixa modular SIMON 500 CIMA o equivalent, d'encastar, formada per: -1 caixa d'encastar SIMON CIMA 500 de 3 mòduls 51020103-039. -1 marc i bastidor SIMON CIMA 500 de 3 mòduls, color blanc, 51010103-030. -2 bases doble schuko SIMON CIMA 500, color blanc, amb led, 50010432-030. -2 plaques V/D SIMON CIMA 500, 1 UTP CAT. 6, color blanc, 50002085-030. Muntada i connectada					26,000	90,98	2.365,48
EG61ZS11	u Caixa SIMON 500 CIMA de superfície, 3 mòduls, color blanc, 4 End, 2 RJ45 Caixa modular SIMON 500 CIMA o equivalent, de superfície, formada per: -1 caixa de superfície SIMON CIMA 500 de 3 mòduls, color blanc 51000003-030. -2 bases doble schuko SIMON CIMA 500, color blanc, amb led, 50010432-030. -2 plaques V/D SIMON CIMA 500, 1 UTP CAT. 6, color blanc, 50002085-030. Muntada i connectada					1,000	88,26	88,26
TOTAL 0A0303								2.873,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0A0304	Xarxa de terra							
EG380907	m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra					10,000	13,35	133,50
EG380902	m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					10,000	9,36	93,60
EGD1322E	u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr. Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					3,000	36,74	110,22
EGDZ1102	u Punt connex.terra pont secc.platina coure,munt.caixa,col.superf. Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment					1,000	45,49	45,49
PPAUZ8152	u Connexionat dels elements metàl·lics a la xarxa de terres existent Connexionat a la xarxa de terres existent de l'edifici de totes les instal·lacions amb elements metàl·lics susceptibles de contacte directe (sanitaris, canonades metàl·liques, safates, quadres elèctrics, etc).					1,000	250,00	250,00
TOTAL 0A0304								632,81
0A0305	Legalització							
PA0A030A	u Legalització Legalització de la instal·lació elèctrica de les actuacions realitzades. S'inclou legalització de la instal·lació procedent del subministre normal i del subministre d'emergència. Inclou el projecte Elèctric, certificats final d'obra, taxes de visat, taxes a l'entitat d'inspecció i taxes de registre de la instal·lació a indústria.					1,000	1.900,00	1.900,00
TOTAL 0A0305								1.900,00
TOTAL 0A03								55.990,92
0A04	Instal·lacions d'il·luminació							
0A0401	Aparells d'enllumenat							
EH2DZI01	u Downlight LED i-LèD QUANTUM-EVO 1 1L 8W BA ref. 77322W45, encastat. Downlight i-LèD Professional ref. 77322W45 o equivalent, amb làmpada LED 8W, muntat encastat Amb llum LED de color blanc càlid composta per 1 LED amb CCT de 3000 K i un CRI 90; amb flux lluminós de la font de 1119 lm i amb una eficàcia lluminosa nominal de 124,3 lm/W. Amb cos del dispositiu fabricat en tecnopolímer i acabat blanc ral 9003; amb difusor de policarbonat resistent als raigs ultraviolats. Amb un grau de protecció IP40 i un pes de 0,2 kg. Amb una potència total absorbida de 9 W. exterior. Instal·lat i connectat.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EH2DZI02	u Alimentador on-off i-LèD Alimentador on-off i-LèD Professional ref. 99735 o equivalent 15W 500/700/800MA ON-OFF, muntat i connectat					195,000	69,16	13.486,20
EH2DZI03	u Alimentador DALI i-LèD Alimentador Dali i-LèD Professional ref. C-E110012 o equivalent, muntat i connectat					183,000	57,46	10.515,18
PH57-B3A1	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					12,000	90,39	1.084,68
PH57-B3A3	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					3,000	76,98	230,94
PH57-B3A5	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					2,000	101,20	202,40
PH57-B36U	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,100 a 140lm,auton< 3h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat					2,000	106,71	213,42
PH57-B36G	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat					4,000	128,49	513,96
PH57-B36I	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat					11,000	114,40	1.258,40
						5,000	119,91	599,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PHB3-I159	u Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=1500mm,30W,3900lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf. Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment					6,000	72,96	437,76
PHB3-HYL0	u Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf. Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment					5,000	47,51	237,55
EH2DZI06	u MAXI TUBE 92244W12 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92244W12 o equivalent, 3+ALIM, de 1464 mm, CRI80, 112 lm/W, 3000 K, 80RA, 40,5W i 4566 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.					11,000	278,79	3.066,69
EH2DZI07	u MAXI TUBE 92243W12 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92243W12 o equivalent, 2+ALIM, de 1164 mm, CRI80, 112 lm/W, 3000 K, 80RA, 22W i 2780 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.					11,000	198,23	2.180,53
EH2DZI08	u MAXI TUBE 92242W12 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MAXI TUBE ref. 92242W12 o equivalent, 1+ALIM, de 584 mm, CRI80, 111 lm/W, 3000 K, 80RA, 14,5W i 1688 lm. S'inclou 2 ut de kit de fixació MAXI TUBE ref. 98695 o equivalent i 2 ut de kit de suspensió 35-MP REF. C-F100003. Connectat i muntat.					11,000	196,06	2.156,66
EH2DZI09	u MINI ALBATROS 10 48W 82836W00 i-LèD, superfície. Lluminària suspesa i-LèD Professional MINI-ALBATROS 10 ref. 82836W00 o equivalent, 148 W ON-OFF BG, 55W, 5445 lm, 3500K, CRI 90. S'inclou elements de fixació i suspensió. Connectat i muntat.					1,000	731,35	731,35
TOTAL 0A0401								36.915,27

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0A0402	Mecanismes							
EEV2ZDP1	u Detector de presencia Mini KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6303-0019 Detector de presencia Mini KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6303-0019. Detector de presencia con detección por infrarrojos, incorpora sensor de luminosidad, receptor de ordenes por mando a distancia y LED de indicación de detección para test de funcionamiento. Area de cobertura de 360° Altura de montaje de 2 a 5 metros Rango de detección máximo 6 x 6 m metros tangencial / 4 x 4 metros radial Instalada y conectada.							
						11,000	214,97	2.364,67
PG82-ZS01	u Polsador ,conex.bus cable,2 canals /accessoris Polsador, amb connexió a bus de cable de dos canals Simon 82 o equivalent, format per botonera regular de 2 canals, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc , amb acoplador KNX 8400100-039.amb accessoris de muntatge, muntat i connectat							
						12,000	120,02	1.440,24
PG82-ZS02	u Polsador ,conex.bus cable,1 canal /accessoris Polsador, amb connexió a bus de cable d'un canal Simon 82 o equivalent, format per botonera regular d'un canal, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc , amb acoplador KNX 8400100-039.amb accessoris de muntatge, muntat i connectat							
						5,000	116,72	583,60
EG64B1Zp	u Polsador tactil 4 escenas Pulsador tactil cristal tech KNX, Multitouch KNX Pro T con pantalla tactil. Conectado y colocado.							
						1,000	309,23	309,23
EHRMS1	u Sensor crepusculars Schneider Sensor crepuscular KNX Schneider ELECTRIC ref. MTN 663594 o equivalent, muntat superfície							
						1,000	101,98	101,98
TOTAL 0A0402							4.799,72	
TOTAL 0A04							41.714,99	
0A05	Telecomunicacions							
0A0502	Rack							
EP43C411	u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària <=0,5m,col. Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat							
						75,000	8,91	668,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PP7C-66UB	u Panell int.llicant,24 RJ45 cat.6 U/UTP, p/rack 19",1U,a/org.cables+portaeti.q.fixat mecànicament Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament					4,000	294,78	1.179,12
PPAU5AS1	u Connexió a rack. Reconnexió cablejat i sanejament. Sanejament de rack existent, es preveu la instal.lació dels panells i connexió dels nous punts segons plànols adjunts. Es preveu sanejament, instal.lació de nous panells, cables, connexió i etiquetatge. S'inclou la connexió de tots els elements.					1,000	137,43	137,43
TOTAL 0A0502								1.984,80
0A0503	Canalitzacions i línies							
EP43C451	u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col. Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat					71,000	11,82	839,22
EP434610	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 60332,Ecacol.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal					2.604,000	1,49	3.879,96
EG21H71J	m Tub rigid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 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 endollada i muntat superficialment					100,000	6,08	608,00
EG225711	m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					650,000	1,50	975,00
TOTAL 0A0503								6.302,18
0A0504	Mecanismes i connectors							
EP7311D3	u Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,encastada Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada					71,000	18,62	1.322,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG611031	u Caixa mecanismes,p/1elem.,preu mitjà,encastada Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada					17,000	2,10	35,70
EG671112	u Marc p/mec.universal,1elem.,preu mitjà,col. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat					17,000	3,22	54,74
EPD1XXXX	u Timbratge i certificació de punt de veu i dades Unitat de timbratge i certificació de la instal·lació de veu i dades. Inclou proves, homologacions i certificacions per a categoria 6 de tots els punts del centre.					71,000	19,75	1.402,25
TOTAL 0A0504								2.814,71
TOTAL 0A05								11.101,69
0A06	Instal·lacions de protecció contra incendi							
0A0601	Extinció d'incendi							
PM32-DZ48	u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret					1,000	101,86	101,86
PM32-DZ3Y	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret					5,000	93,83	469,15
TOTAL 0A0601								571,01
0A0602	Senyalització dels mitjans d'evacuació							
PMS0-6Z7V	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					7,000	15,22	106,54
PMS0-6Z7W	u Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					11,000	15,22	167,42
PMS0-6Z7Y	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					6,000	15,22	91,32
TOTAL 0A0602								365,28
TOTAL 0A06								936,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0A07	Altres instal·lacions de protecció i seguretat							
0A0701	Sistema d'alarma contra confinaments							
EP8AZG01	u Kit de senyalització de trucada per a serveis accessibles marca GOLMAR model KSLBM-4. Kit de senyalització de trucada per a serveis accessibles marca GOLMAR model KSLBM-4 format per: * Control d'alarma: Font d'alimentació integrada, bateria de seguretat per a funcionament sense alimentació, indicador led d'alta lluminositat, potent so d'alarma, botó de reset, indicador lluminós d'alimentació. * Visor òptic: s'alimenta des del control d'alarma, indicador led d'alta lluminositat, potent so d'alarma. * Polsador de reset local: botó de reset, indicador lluminós d'alarma activa-da. * Tirador de sostre: instal·lació de superfície, indicador led d'alarma activa-da, 2,5 metres de cordó amb dos tiradors d'anella. * Adhesiu de bany per a minusvàlids: adhesiu d'alta qualitat, dimensions: 11x11 centímetres. instal·lat							
						1,000	318,50	318,50
EP43ZG02	m Mànega de 8 x 0,22 mm² apantallada GOLMAR model M-8CA,col·locada en tub Mànega de 8 x 0,22 mm² apantallada GOLMAR model M-8CA o equivalent,col·locada en tub							
						35,000	7,92	277,20
EG225711	m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat							
						35,000	1,50	52,50
EG151512	u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment							
						1,000	14,61	14,61
TOTAL 0A0701								662,81
0A0702	CCTV							
EP43ZAMP	m Cable transm.dades AMP,4par.,cat.6a F/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure AMP, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal							
						380,000	1,98	752,40
EG222711	m Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, 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, muntat encastat							
						380,000	1,15	437,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PPA0-ZM01	u Càmera MOBOTIX model C26 Day Càmera per a circuit tancat de TV (CCTV), MOBOTIX model C26 o equivalent Indoor 360°, amb sensor de temperatura i cops, per a muntatge a sostre, plataforma de sistema Mx6 amb H.264 i compatible amb ONVIF, gravació en tarjeta MicroSD interna, amb suports. Connectada i programada.					11,000	726,74	7.994,14
PPA0-ZM02	u Càmera MOBOTIX model V26 Dome Day Càmera per a circuit tancat de TV (CCTV), MOBOTIX model V26 o equivalent Dome Day, amb angles de visió de 103° a 15°, per a muntatge a paret, plataforma de sistema Mx6 amb H.264 i compatible amb ONVIF, gravació en tarjeta MicroSD interna, amb suports. Connectada i programada.					1,000	526,74	526,74
EMD3ZZD2	u Llicències Llicència MOBOTIX HUB NIVELL L2-L5 Connectat i probat.					1,000	355,50	355,50
TOTAL 0A0702								10.065,78
TOTAL 0A07								10.728,59
0A08	Control i gestió centralitzat de l'edifici							
0A0801	Elements de camp							
EEV3ZSE1	u Controlador Multitouch KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6215-5910 Controlador Multitouch KNX Pro D-Life SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN6215-5910 o equivalent, amb caixa de muntatge, visualització de la pantalla TFT en color, pantalla tàctic, amb les següents funcions • Termòstat més entrada per a sonda • Control de la il·luminació, persianes, temperatura i escenes a través de pantalla tàctil de contacte sensible • Visualització circular: 1 funció per finestra / fins a 8 funcions principals • Visualització vertical: 2 funcions per finestra / fins a 15 funcions principals • Escenes: fins a 4 escenaris per finestra / fins a 16 escenaris • Bloquejar / Desbloquejar: protecció contra accessos no desitjats amb codi de 4 dígits • Sensor de proximitat: la il·luminació de la pantalla s'activa automàticament quan apropa la mà. • Funció Gestual: controla una funció prèviament definida mitjançant la utilització d'un gest específic • Salvapantalles personalitzable • Connectat directament des del bus KNX Instal·lat i connectat.					1,000	354,14	354,14
EEV3ZSE2	u Marc KNX SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN4010-6520 Marc D-Life SCHNEIDER ELECTRIC ref. MTN4010-6520 o equivalent, d'un element cristall Artic . Instal·lat i connectat.					1,000	49,79	49,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEV3ZSS1	u KNX SpaceLynk Logic Controller SCHNEIDER ELECTRIC ref. LSS100200. Controlador SCHNEIDER ELECTRIC ref. LSS100200 o equivalent, per KNX i spaceLYnk. Servidor web que permet visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone. La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades. Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies predefinits com a vacances. És possible supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la memòria interna i extreure'ls a Excel. Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone) • Control horari complert • Supervisió energètica • Històrics de valors • Memòria 4Gb • Visualització de càmeres IP amb MJPEG • Lògica avançada • Funció KNX – IP Router (KNX NET/IP Tunneling, KNX NET/IP routing, Multicast IP) • Funció KNX – IP Gateway • Enviaments de correu electrònic • Datalogger • Servidor FTP • Comunicació ModBus RTU i TCP (mestre o esclau) • Comunicació BACNET IP server (Wiser for KNX 150 punts, spaceLYnk 500 punts) • Comunicació DMX • Comunicació RS232 • USB2.0 Instal·lat i connectat.							
						1,000	1.530,94	1.530,94
EEV3ZFA2	u Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC REG DC 24 V/0 4 A ref. MTN693003. Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC REG DC 24 V/0 4 A ref. MTN693003. Instal·lada i connectada.							
						1,000	125,59	125,59
EEV3ZFA3	u Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC SpaceLogic KNX 1280mA ref. MTN6513-1201. Font d'alimentació SCHNEIDER ELECTRIC SpaceLogic KNX 1280mA ref. MTN6513-1201. Font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnosi. Instal·lada i connectada.							
						1,000	346,44	346,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEV3ZSES4	u Pasarel.la KNX DALI Gateway Basic SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/1/16/64 ref. MTN6725-003 Pasarel.la KNX DALI Gateway Basic SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/1/16/64, ref. MTN6725-003 o equivalent • Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balastres electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balastres repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, màx. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm Instal·lada i connectada.					1,000	445,14	445,14
EEV3ZSES5	u Entrada binària KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/8x230 ref. MTN644692 Entrada binària KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/8x230, ref. MTN644692 o equivalent, per a carril DIN 8 elements a 230 VCA. Mòduls d'entrades binàries per connectar relés o contactes independents i actuar sobre el bus segons els esdeveniments a l'entrada. Per muntatge en caixa universal darrere de mecanismes convencionals o caixa d'empalmaments. Amb acoblador de bus integrat. Connexió amb born de connexió de bus. Funcions de commutació, regulació, persianes, flancs, enviament cíclic, bits desplaçables, activació, memorització d'escenes, comptador de polsos, comptador de commutacions, reset comptador, monitorització cíclica, dos objectes per funció. Instal·lat i connectat.					1,000	328,14	328,14
EEV3ZSES6	u Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/12x230/16 ref. MTN648493 Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC, REG-K/12x230/16 ref. MTN648493 o equivalent. Actuador binari de carril DIN de 12 sortides de 16A amb accionament manual. Per a connectar consums independents amb relés lliures de potencial. Funcionalitat: funcionament com a relé n.a. o n.c., funcions de retard per canal, minuter d'escala amb preavisos, escenes per canal, funció central, control prioritari i enllaç addicional, funció de bloqueig, funció lògica, realimentació d'estat per canal, comportament davant de caiguda / recuperació de la tensió de bus. Instal·lat i connectat.					2,000	476,14	952,28
EEV3ZSES7	u Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/4x230 ref. MTN647593 Actuador binari KNX SCHNEIDER ELECTRIC REG-K/4x230, ref. MTN647593 o equivalent, per a carril DIN 4 sortides de 16A. Actuador binari de carril DIN de 4 sortides de 16A amb accionament manual. Per a connectar consums independents amb relés lliures de potencial. Funcionalitat: funcionament com a relé n.a. o n.c., funcions de retard per canal, minuter d'escala amb preavisos, escenes per canal, funció central, control prioritari i enllaç addicional, funció de bloqueig, funció lògica, realimentació d'estat per canal, comportament davant de caiguda / recuperació de la tensió de bus. Instal·lat i connectat.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						2,000	303,14	606,28
TOTAL 0A0801								4.738,74
0A0802	Quadres de control							
EEVZZQE1	u Quadre de Control tipus 4. Subministre de QUADRE DE CONTROL TIPUS 4, dimensions 800x600x200, amb capacitat per allotjar un màxim d'1 controlador Smart Automation Server i vuit mòduls d'entrada/sortida. Inclou els equips necessaris per allotjar els punts de control que depenen d'aquesta subestació. Quadre sense bornes de connexió, previst per connectar-se directament a les bornes dels controladors o equips de control. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre. Inclou: . Armari Schneider CRN86/200 . Placa de muntatge Schneider MM 86 S'inclou muntatge de quadre d'elements, connectat i material auxiliar							
						1,000	915,06	915,06
TOTAL 0A0802								915,06
0A0803	Enginyeria i posada en funcionament							
EEV3ZEE2	u Enginyeria SCHNEIDER ELECTRIC TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de totes les instal·lacions incloses en aquest projecte. Comprèn: • Desenvolupament, de forma consensuada amb la Dir. Facultativa i/o representants de la Propietat, del projecte de Control de Clima quant a les necessitats del sistema i solucions generals. Inclou el replanteig tècnic corresponent a l'arquitectura de comunicacions corresponent a l'edifici/s objecte del projecte. • Enginyeria del sistema, selecció de controladors i material de camp, realització d'esquemes de connexió • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. • Posada en marxa, comprovació de tots els senyals tant físics com d'integració • Un curs de formació per al personal designat a l'explotació del sistema. Lliurament de documentació final dobra. S'inclou la enginyeria de programació específica, integració, programació i posta en funcionament : * la instal·lació de CONTROL D'ENLLUMENAT * la integració ANALITZADOR XARXA * la integració de LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA							
						1,000	2.743,71	2.743,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEV3ZLL01	u Llicència software SCHNEIDER ELECTRIC Subministre i entrega de la llicència software embegut en el controlador que habilita la connectivitat de tots els equips connectats amb connectivitat al Server SCHNEIDER ELECTRIC . S'inclou l'entrega del codi de programació KNX i dali, i formació a personal de manteniment. La llicència permet a l'usuari maximitzar l'ús de l'energia, a més permet architectures obertes amb SQL, Report Scheduling, Web access per facilitar l'accessibilitat, la predefinició automàtica de Reports, importar i export reports, així com la personalització d'aquests. Inclou 3 interfícies d'usuari per triar entre llicència CLIENT Workstation o Webstation.							
							1,000	250,00
								250,00
TOTAL 0A0803								2.993,71
0A0804	Cables i canalitzacions							
EP434620	m Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 F/UTP,poliiolefina/PVC,n/propag.flama UNE-EN 60332,Ecacol.tub/canal Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal							
							70,000	1,72
								120,40
EM43ZA03	m Conductor blindat,apantallat,3x1,5mm2, lliure halògens Conductor blindat i apantallat, no propagador de la flama, lliure d'halògens, baixa emissió de fums i baixa corrosivitat, de color vermell, de 3x1,5 mm2 i col·locat en tub							
							100,000	2,59
								259,00
EM43ZA04	m Conductor blindat,apantallat,4x1,5mm2, lliure halògens Conductor blindat i apantallat, no propagador de la flama, lliure d'halògens, baixa emissió de fums i baixa corrosivitat, de color vermell, de 4x1,5 mm2 i col·locat en tub							
							100,000	3,08
								308,00
EG225715	m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
							500,000	1,50
								750,00
EG225915	m Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=32mm,2J,320N,2000V,sob/sostremort Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
							115,000	2,04
								234,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EG21271J	m Tub rígido PVC, DN=20mm, impacto=2J, resist. compres.=1250N, unión endollada+munt.superf. Tub rígido de PVC, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la flama, con una resistencia a la impactación de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, con unión endollada y montado superficialmente					150,000	3,45	517,50
EG21291J	m Tub rígido PVC, DN=32mm, impacto=2J, resist. compres.=1250N, unión endollada+munt.superf. Tub rígido de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la flama, con una resistencia a la impactación de 2 J, resistencia a compresión de 1250 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, con unión endollada y montado superficialmente					50,000	4,72	236,00
EP43ZA02	m Conductor blindado, apantallado, 2x1,5mm ² , libre halógenos Conductor blindado y apantallado, no propagador de la flama, libre de halógenos, baja emisión de humos y baja corrosividad, de color rojo, de 2x1,5 mm ² y colocado en tubo					1.400,000	2,20	3.080,00
TOTAL 0A0804								5.505,50
TOTAL 0A08								14.153,01
0A09	Fontaneria							
0A0901	Fontaneria							
PA01-0A09	u Conexión a instalación existente Conexión a red existente a zona de edificio a planta baja, a la sala de máquinas. Se incluye el trabajo de la instalación para la incorporación de una válvula de cierre general de edificio y también para la incorporación de válvula de cierre para la sala de calderas. Se prevé anular tubería existente para alimentación de barracons. Incluye material auxiliar. Instalación completamente finalizada y funcionando.					1,000	143,05	143,05
EJA1ZCA8	u Escalfador d'aigua instantani CLAGE MBH 7, elèctric, pot=6,5kW, 220-240V, Q=3,7l/min, col.mural+con Escalfador d'aigua instantani CLAGE model MBH 7 o equivalent, elèctric, potència nominal de 6,5 kW, alimentació monofàsica 220-240V amb connexió per endoll, per un cabal de 3,7 l/min, pressió màxima d'operació de 10 bar, connexions d'aigua rosca G3/8", grau de protecció IP25, dimensions (alt x ample x fons) 13,5x18,6x8,7 cm, 1,5 kg de pes, inclou kit de connexió amb peça en T i manigueta flexible, col·locat amb fixacions murals i connectat					1,000	254,32	254,32
EJ2ZN42K	u Manigueta flex., malla met., preu alt, 2 unions 1/2" Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions rosca de 1/2"					1,000	13,62	13,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EJ2Z4127	u Aixeta pas,encastada,llautó cromat,preu alt,sort.D=1/2'',entrada D=1/2'' Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàme- tre 1/2'' i entrada de 1/2''					1,000	58,13	58,13
PFC0-4I11	m Tub PP-R pressió,DN=40x3,7mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sè- rie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					12,000	9,92	119,04
EFC16C22	m Tub PP-R pressió,DN=32x2,9mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sè- rie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					47,000	7,56	355,32
PFC0-4I0V	m Tub PP-R pressió,DN=25x2,3mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf. Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sè- rie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					6,000	5,52	33,12
PFB6-7AI1	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=16mm,g=2mm,barrera antioxig. amb accessoris per Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar					25,000	11,47	286,75
PFB6-7AI8	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,barrera antioxig. amb accessoris p Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar					62,000	15,59	966,58
PFB6-7AIY	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,barrera antioxig. amb accessoris p Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar					50,000	20,44	1.022,00
PFB6-7AIF	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retic.D=32mm,g=2,9mm,sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accesso- ris per a premsar					6,000	20,85	125,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PFQ0-3KYC	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=42mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					12,000	8,36	100,32
PFQ0-3KYB	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=35mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					53,000	7,80	413,40
PFQ0-3KYA	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=28mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					56,000	6,86	384,16
PFQ0-3KY9	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=22mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					62,000	6,05	375,10
PFQ0-3KY8	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=18mm,g=9mm,s/HCFE-CFC,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					25,000	5,94	148,50
PN38-IEQL	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=4,PN=40bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 4, de 40 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					1,000	47,43	47,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PN38-HJ41	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1,PN=16bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llau- té, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficial- ment					2,000	20,69	41,38
PN38-HE1A	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2,PN=16bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llau- té, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superfi- cialment					4,000	18,81	75,24
PN38-H3NT	u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=3/4,PN=16bar,superf. Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llau- té, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superfi- cialment					4,000	18,81	75,24
PN85-HXNZ	u Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=4",PN=16bar,llautó/llautó,seient metàl·lic,superf. Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment					1,000	177,30	177,30
TOTAL 0A0901								5.215,10
TOTAL 0A09								5.215,10
0A010	Sanejament							
PA01-0A01	u Connexió a instal·lació existent Connexió de derivació individual de DN=160 mm a instal·lació existet, ca- valcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Connexió a instal·lació existent a zona d'edifici a planta baixa. Inclou mate- rial auxiliar. Instal·lació completament finalitzada i funcionant.					1,000	94,05	94,05
PD33-B28C	u Pericó sifònic-placa prefab. PP, 550x550x550mm +tapa cega,col. Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 550x550x550 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat					1,000	272,46	272,46
PD7D-5Z5B	m Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=160mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insono- ritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sos- tre					10,000	71,82	718,20
PD19-49LW	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=125mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró					26,000	53,67	1.395,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PD7D-5Z5J	m Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=110mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre					11,000	52,27	574,97
ED7KZD90	m Clavegueró tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=90mm,junt elàstic, penj.sostr. Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre					13,000	44,47	578,11
PD19-49LP	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=50mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró					20,000	25,47	509,40
ED116271	m Desg.ap.sanitari tub polipropilè paret tricapa,evacua.insonoritz.,DN=40mm,junt elàstic Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró					34,000	23,35	793,90
PJ3D-ZFKU	u Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat, D=40mm,connect.xarxa evac. Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació					11,000	32,57	358,27
TOTAL 0A010								5.294,78
TOTAL 0A								238.455,48
0B	Edifici - Planta soterrani							
0B01	Sistemes de ventilació							
0B0101	Ventilació de serveis							
EEM3ZY28	u Extractor S&P TD-500/150-160 SILENT ECOWATT. Extractor S&P mod. TD-500/150-160 SILENT ECOWATT o equivalent, amb motor de tres velocitats, 44-59 W, 350-550 m3/h, per a conducte de diàmetre 150/160 mm, instal·lat					1,000	363,94	363,94
PE42-48SY	m Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf. Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment					7,000	26,18	183,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEK1ZA11	u Reixeta impulsíó conducte TROX TRS-RD 525x75, fixada Reixeta impulsíó per a conductes rectangulars o circulars, d'alumini extruït i anoditzat, amb lames verticals orientables individualment de 525x75 mm, TROX TRS-RD o equivalent, muntada i fixada					1,000	91,80	91,80
EEK1ZBZ0	u Reixeta impulsíó conducte TROX TRS-RD 325x75, fixada Reixeta impulsíó per a conductes rectangulars o circulars, d'alumini extruït i anoditzat, amb lames verticals orientables individualment de 325x75 mm, TROX TRS-RD o equivalent, muntada i fixada					1,000	91,52	91,52
TOTAL 0B0101								730,52
TOTAL 0B01								730,52
0B02	Instal·lacions elèctriques							
0B0201	Canalitzacions i línies							
PA35-PA01	pa Connexió instal·lació existent Connexió de la instal·lació existent a planta soterrani a noves línies. S'inclou connexió de línia d'enllumenat, de línia d'emergència i força. S'inclou tot el material necessari, cable RZ1-K (AS) dins tub flexible corrugat o tub rígid de plàstic s/halògens, caixes de derivació i tot el material auxiliar necessari.					1,000	278,54	278,54
TOTAL 0B0201								278,54
TOTAL 0B02								278,54
0B03	Instal·lacions d'il·luminació							
0B0301	Aparells d'enllumenat							
PH57-B3A1	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					2,000	76,98	153,96
PH57-B3A3	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,170 a 200lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					1,000	101,20	101,20
TOTAL 0B0301								255,16
TOTAL 0B03								255,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0B05	Instal·lacions de protecció contra incendi							
0B0501	Extinció d'incendi							
05120101	Equips contra incendi							
PM32-DZ48	u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret					1,000	101,86	101,86
PM32-DZ3Y	u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret					1,000	93,83	93,83
TOTAL 05120101								195,69
05120102	Senyalització dels mitjans d'extinció							
PMS0-6Z7V	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					2,000	15,22	30,44
PMS0-6Z7W	u Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					2,000	15,22	30,44
PMS0-6Z7Y	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					2,000	15,22	30,44
TOTAL 05120102.....								91,32
TOTAL 0B0501								287,01
0B0502	Senyalització dels mitjans d'evacuació							
0B050202	Senyalització evacuacions							
PMS0-6Z7V	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					2,000	15,22	30,44
PMS0-6Z7W	u Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					1,000	15,22	15,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Escola Joan Riu

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PMS0-6Z7Y	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A),col.fixat mecànicament Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					1,000	15,22	15,22
TOTAL 0B050202								60,88
TOTAL 0B0502								60,88
TOTAL 0B05								347,89
0B09	Fontaneria							
0B0901	Fontaneria							
PA01-CF01	u Connexió a instal.lació existent Connexió de la instal.lació a lavabos a nova instal.lació. Inclou material auxiliar. Instal.lació completament finalitzada i funcionant.					1,000	273,57	273,57
TOTAL 0B0901								273,57
TOTAL 0B09								273,57
0B010	Sanejament							
PA01-0B01	u Connexió a instal.lació existent Connexió de derivació individual de DN=125 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Connexió a instal.lació existent a zona de serveis existents a planta soterrani. Inclou material auxiliar. Instal.lació completament finalitzada i funcionant.					1,000	65,44	65,44
TOTAL 0B010								65,44
TOTAL 0B								1.951,12
TOTAL 05								240.406,60
TOTAL								240.406,60



7 ESPECIFICACIONS MATERIALS



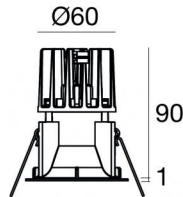
Quantum_R EVO



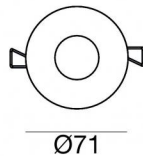
Downlights | 1 arrayLED 9 W DC 700 mA | CRI 90
77322W45



Datos técnicos	
Posición de instalación	Techo
Ambiente de instalación	Interiores
Fuente de luz	LED
Circuit structure	arrayLED
Óptica	Medium Wide Flood
Light emission direction	downward
Potencia nominal	9 W DC
Flujo luminoso (fuente)	1119 lm
Current intensity	700mA
CCT / Tone	3000 K
Índice de rendimientos cromático	90 Ra
C.C. / C.V.	CC
Clase de aislamiento	3
IP	IP40
IP vano óptico	IP65
Test del hilo incandescente	850°
Montaje directo sobre superficies normalmente inflamables	Sí
CE	Sí
Driver incluido.	No
Artículo regulable	DALI - 1-10V
Orientabilidad	No
Basculación	No
Practicabilidad	No
Transitabilidad	No
Cable incluido.	Sí
Largo del cable	0.2 m
Resinado	No
Tipología de emisión luminosa	Una emisión
Peso neto	0.2 Kg
Protección descargas electrostáticas	No
Protección contra sobretensiones	No



64



Acabado cuerpo	
Material	Tecnopolímero
Color	blanco RAL 9003
Acabado difusor	
Material	Policarbonato resistente a los rayos UV
Color	transparente
Acabado radiador	
Material	Aluminio fundido EN AB - 46100
Color	aluminio
Elaboración	Pulido
Electrónica	
	99147 On/Off Driver 198~264V AC (1 - 3 art.)
	99735 Multi Power 198~264V AC / 180~275V DC (1 art.)
	99733 1-10V Multi Power 198~264V AC / 180~275V DC (1 art.)
	C-E100012 Push and Simply Dim - DALI-2 Controller (1 art.)
	C-E100016 Push and Simply Dim - DALI-2 Controller (1 - 3 art.)
Cables Electrificación	
Cable connector	JST Quick connector Male + Female

Downlights | 1 arrayLED 9 W DC 700 mA | CRI 90
77322W45

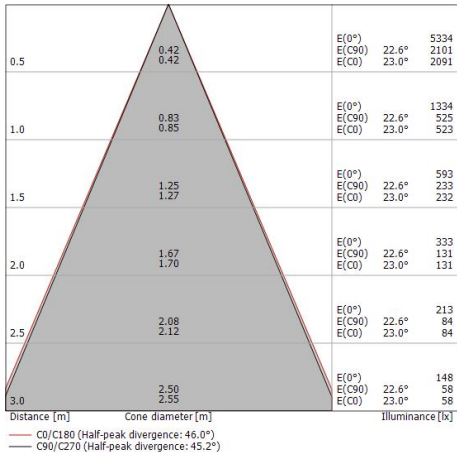
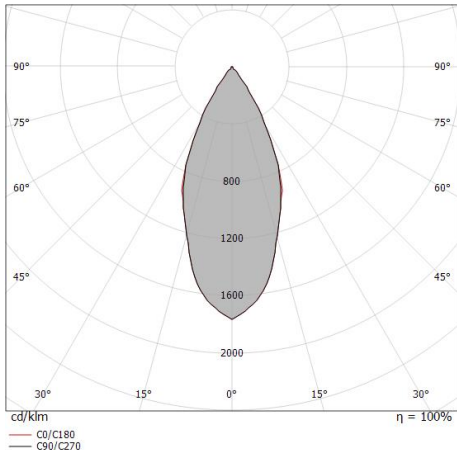
Single emission recessed downlights for indoor application. The warm white LED light source with a medium wide flood light distribution is composed of 1 arrayed LEDs with CCT of 3000 K and a CRI 90; the source luminous flux is 1119 lm, with a 124.3 lm/W nominal luminous efficacy.

The device body is made of technopolymer and features a white ral 9003 finish; the diffuser is made of uv resistant polycarbonate. The ingress protection degree is IP40; the total weight is of 0.2 kg. The power supply driver is not provided and is to be ordered separately.

The total absorbed power is 9 W. The power supply cable is included and features a 0.2 m length.

The device features protection class III and can be ceiling-mounted, with a 64 mm diameter hole (in plasterboard).

Compliant with the EN 60598-1 standard and its specific provisions.



Clase de eficiencia energética

Este producto contiene una fuente de luz de clase de eficiencia energética E.

Características Luminotécnicas

Light Output Ratio (LOR)	67 %
Flujo luminoso (fuente)	1119 lm
Flujo luminoso de luminaria	756 lm
Consumption	9 W
Rendimiento luminoso de las luminarias	84 lm/W
Temperatura de color	3000 K
Standard Deviation of Colour Matching	2 Step MacAdam
Índice de rendimientos cromático	90 Ra

Temperatura estándar del ambiente de servicio	-20 / +50°C
Temperatura típica sobre el vidrio	40°C

LED Life / Failure Ratio

L70 B10 C0 112960h (at Tj 65 Ta 25)

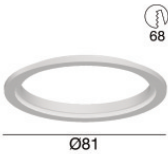
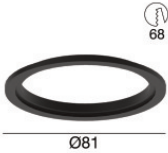
UGR

UGR axial	17.5
UGR transversal	17.5
X=4H Y=8H	S=0.25H
Reflection factor	70/50/20

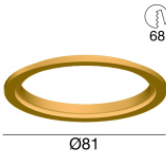
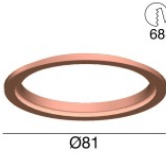
OPTICAL

Óptica C0/C180	45°
Light distribution simmetry	Symmetrical

Quantum_R EVO | Downlights | Accessories
77322W45

	Frontal Kit Quantum_R EVO blanco	Code <u>83361</u>
	Kit frontal Quantum_R EVO negro	Code <u>83362</u>
	Kit frontal Vos_R EVO negro	Code <u>83366</u>
	Frontal Kit Vos EVO blanco	Code <u>83365</u>
	Kit frontal Warp_R EVO negro	Code <u>83364</u>
	Frontal Kit Warp_R EVO blanco	Code <u>83363</u>
	Brida adaptativa frontal blanca para Warp EVO o Quantum EVO	Code <u>83393</u>
	Brida adaptativa frontal negra para Warp EVO o Quantum EVO	Code <u>83394</u>



	Frontal Kit Quantum_R EVO dorado	Code <u>C-K400038</u>
	Frontal Kit Quantum_R EVO cobre	Code <u>C-K400039</u>
	Frontal Kit Warp_R EVO dorado	Code <u>C-K400040</u>
	Frontal Kit Warp_R EVO cobre	Code <u>C-K400041</u>
	Frontal Kit Vos EVO dorado	Code <u>C-K400042</u>
	Frontal Kit Vos EVO cobre	Code <u>C-K400043</u>
	Brida adaptativa frontal oro para Warp EVO o Quantum EVO	Code <u>C-K400044</u>
	Brida adaptativa frontal cobre para Warp EVO o Quantum EVO	Code <u>C-K400045</u>

Quantum_R EVO | Downlights | Accessories
77322W45

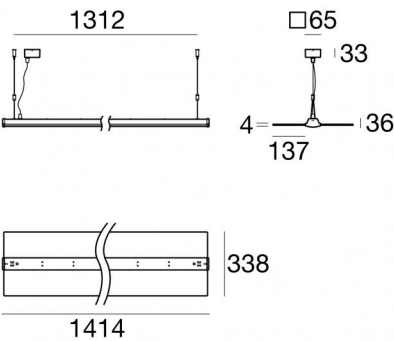
	Óptica Distribución de la luz: flood,Material de revestimiento: policarbonato resistente a los rayos uv	Code 83372
	Óptica Distribución de la luz: medium flood,Material de revestimiento: ,policarbonato resistente a los rayos uv,policarbonato resistente a los rayos uv,policarbonato resistente a los rayos uv	Code 83371
	Óptica Distribución de la luz: spot,Material de revestimiento: ,policarbonato resistente a los rayos uv,policarbonato resistente a los rayos uv,policarbonato resistente a los rayos uv	Code 83370
	Caja de empotrar posición de instalación: techo; tipo instalación: albañilería L=200mm, H=113mm, D=137mm Material:polipropileno, color:blanco.	Code 89373
	Caja de empotrar posición de instalación: techo; tipo instalación: albañilería L=370mm, H=120mm, D=200mm Material:polipropileno, color:blanco.	Code 89374
	Difusor Tipo de difusor: filtro ellittico	Code 83368
	Difusor Tipo de difusor: filtro estético	Code 83369
	antideslumbramiento Tipo antideslumbrante: louvre de nido de abeja. Material:Pom-C, color:Negro.	Code 83367



Mini_Albatros



Sistemas - Colgantes | 85-277 V
450 topLED 46 W DC - 55 W AC | CRI 90
82836W00



Datos técnicos	
Tipo	-Superficie
Posición de instalación	Techo
Ambiente de instalación	Interiores
Fuente de luz	LED
Circuit structure	topLED
Óptica	Double Diffused
Light emission direction	downward and upward
Potencia nominal	46 W DC
Poder total	55 W
Flujo luminoso (fuente)	5445 lm
Voltage	85 - 277 V AC
Frequency	50 - 60 Hz
CCT / Tone	3500 K
Índice de rendimientos cromático	90 Ra
C.C. / C.V.	AC
Clase de aislamiento	1
IP	IP40
IK	IK08
Test del hilo incandescente	850°
Montaje directo sobre superficies normalmente inflamables	Sí
CE	Sí
Driver incluido.	driver
Artículo regulable	No
Orientabilidad	No
Basculación	No
Practicabilidad	No
Transitabilidad	No
Cable incluido.	Sí
Largo del cable	2 m
Resinado	No
Tipología de emisión luminosa	Dos emisiones
Peso neto	4.8 Kg
Protección descargas electrostáticas	Sí
Protección contra sobretensiones	Sí

Acabado cuerpo	
Material	aluminio
Color	Blanco
Elaboración	Pintura
Acabado difusor	
Material	PMMA
Color	transparente
Cables Colgantes	
Longitud máxima de	1200 mm

Sistemas - Colgantes | 85-277 V | 450 topLED 46 W DC - 55 W AC | CRI 90
82836W00

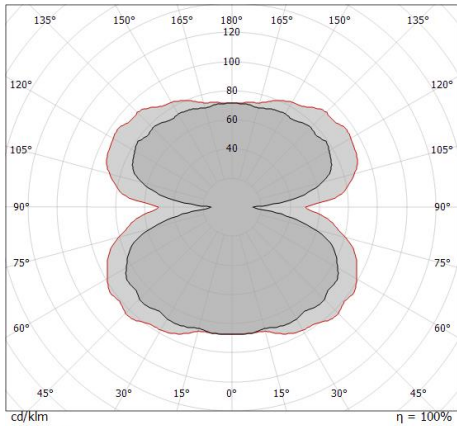
Double emission systems or pendant luminaires for indoor application.
The warm white LED light source with a double diffused light distribution is composed of 450 topLEDs with CCT of 3500 K and a CRI 90; the source luminous flux is 5445 lm, with a 118.4 lm/W nominal luminous efficacy.

The device body is made of aluminium and features a white finish, processed by means of coating; the diffuser is made of pmma. The ingress protection degree is IP40; the total weight is of 4.8 kg.

The total absorbed power is 55 W. The power supply cable is included and features a 2 m length.

The device features protection class I and can be ceiling-mounted.

Compliant with the EN 60598-1 standard and its specific provisions.



Distance [m]	Cone diameter [m]	Illuminance [lx]
0.5	5.14 63.66	E(0°) 1739 E(C90) 6 E(C0) 0
1.0	10.29 127.31	E(0°) 435 E(C90) 2 E(C0) 0
1.5	15.43 190.97	E(0°) 193 E(C90) 1 E(C0) 0
2.0	20.58 254.63	E(0°) 109 E(C90) 0 E(C0) 0
2.5	25.72 318.28	E(0°) 70 E(C90) 0 E(C0) 0
3.0	30.87 381.94	E(0°) 48 E(C90) 0 E(C0) 0

— C0/C180 (Half-peak divergence: 178.2°)
— C90/C270 (Half-peak divergence: 158.0°)

Clase de eficiencia energética

Este producto contiene 10 fuentes de luz de clase de eficiencia energética E.

Características Luminotécnicas

Light Output Ratio (LOR)	91 %
Flujo luminoso (fuente)	5445 lm
Flujo luminoso de luminaria	4970 lm
Consumption	55 W
Rendimiento luminoso de las luminarias	90 lm/W
Temperatura de color	3500 K
Standard Deviation of Colour Matching	3 Step MacAdam
Índice de rendimientos cromático	90 Ra

Temperatura estándar del ambiente de servicio	-20 / +50°C
Temperatura típica sobre el vidrio	35°C

LED Life / Failure Ratio

L70 B10 C0 145770h (at Tj 65 Ta 25)

UGR

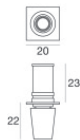
UGR axial	18
UGR transversal	20.1
X=4H Y=8H	S=0.25H
Reflection factor	70/50/20

OPTICAL

Óptica C90/C270	158°
Óptica C0/C180	178°
Light distribution simmetry	Symmetrical 2 assis



Mini_Albatros | Pendant Luminaires | Accessories
82836W00



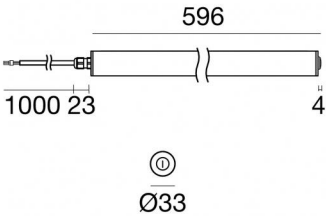
Fijación para falso techo - Blanco
Material:Latón, color:Blanco, elaboración :Pintura.

Code
98428

Maxi Tube



Elementos lineales - iluminación industrial
198-264 V | 36 topLED 13 W DC - 14.5 W AC | CRI 80
92242W12



Datos técnicos	
Tipo	Superficie - -
Posición de instalación	Pared - Techo
Ambiente de instalación	Exteriores
Fuente de luz	LED
Circuit structure	topLED
Óptica	120°
Light emission direction	frontal
Potencia nominal	13 W DC
Poder total	14.5 W
Flujo luminoso (fuente)	1688 lm
Voltage	198 - 264 V AC
Frequency	50 - 60 Hz
CCT / Tone	3000 K
Índice de rendimientos cromático	80 Ra
C.C. / C.V.	AC
Clase de aislamiento	2
IP	IP67
IK	IK08
Test del hilo incandescente	850°
Montaje directo sobre superficies normalmente inflamables	Sí
CE	Sí
Driver incluido.	driver
Artículo regulable	No
Orientabilidad	No
Basculación	No
Practicabilidad	No
Transitabilidad	No
Cable incluido.	Sí
Largo del cable	1 m
Resinado	No
Tipología de emisión luminosa	Una emisión
Peso neto	0.5 Kg
Protección descargas electrostáticas	Sí
Protección contra sobretensiones	Sí

Acabado cuerpo	
Material	Polycarbonato resistente a los rayos UV
Color	opalino
Acabado difusor	
Material	Polycarbonato resistente a los rayos UV
Color	opalino

Elementos lineales - iluminación industrial | 198-264 V | 36 topLED 13 W DC - 14.5 W AC |
CRI 80
92242W12

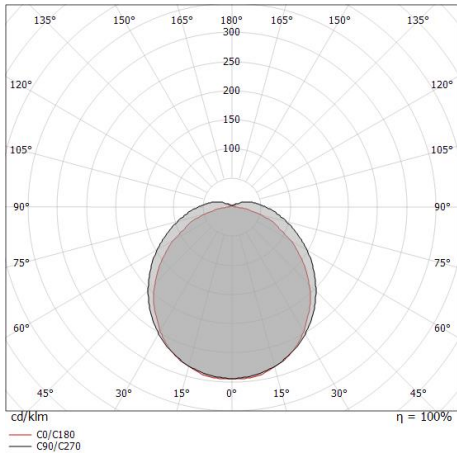
Single emission lines for outdoor application. The warm white LED light source is composed of 36 topLED LEDs with CCT of 3000 K and a CRI 80; the source luminous flux is 1688 lm, with a 129.8 lm/W nominal luminous efficacy.

The device body is made of uv resistant polycarbonate and features a opaline finish; the diffuser is made of uv resistant polycarbonate. The ingress protection degree is IP67; the total weight is of 0.5 kg.

The total absorbed power is 14.5 W. The power supply cable is included and features a 1 m length.

The device features protection class II and can be wall lights or ceiling-mounted.

Compliant with the EN 60598-1 standard and its specific provisions.



Clase de eficiencia energética	
Este producto contiene 3 fuentes de luz de clase de eficiencia energética D.	

Características Luminotécnicas	
Light Output Ratio (LOR)	96 %
Flujo luminoso (fuente)	1688 lm
Flujo luminoso de luminaria	1621 lm
Consumption	14.5 W
Rendimiento luminoso de las luminarias	111 lm/W
Temperatura de color	3000 K
Standard Deviation of Colour Matching	3 Step MacAdam
Índice de rendimientos cromático	80 Ra
Temperatura estándar del ambiente de servicio	-20 / +50°C
Temperatura típica sobre el vidrio	35°C

LED Life / Failure Ratio	
L70 B10 C0 145770h (at Tj 65 Ta 25)	

OPTICAL	
Óptica C90/C270	121°
Óptica C0/C180	107°
Light distribution simmetry	Symmetrical 2 assis

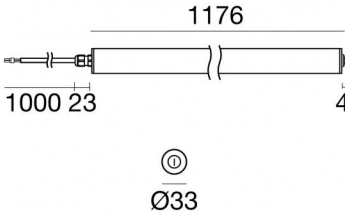
Maxi Tube | Industrial Lighting | Accessories
92242W12

	Bolsa / Kit de fijación	Code 99226
	Bolsa / Kit de fijación	Code 99227
1x 	Bolsa / Kit de fijación	Code 98695
	Cable Tipología cable power cable; ; aislamiento individual; sección 1 mm²; prensacable: pg7; colores: azul - marrón.	Code 99229
	Conector - Conector rápido ON-OFF toma / enchufe IP68 (2 polos) Tipología cable power cable; ; aislamiento individual; sección 1 mm²; prensacable: sí.	Code 98729

Maxi Tube



Elementos lineales - iluminación industrial
90-264 V | 84 topLED 20 W DC - 22 W AC | CRI 80
92243W12



Datos técnicos	
Tipo	Superficie - -
Posición de instalación	Pared - Techo
Ambiente de instalación	Exteriores
Fuente de luz	LED
Circuit structure	topLED
Óptica	120°
Light emission direction	frontal
Potencia nominal	20 W DC
Poder total	22 W
Flujo luminoso (fuente)	2780 lm
Voltage	90 - 264 V AC
Frequency	50 - 60 Hz
CCT / Tone	3000 K
Índice de rendimientos cromático	80 Ra
C.C. / C.V.	AC
Clase de aislamiento	2
IP	IP67
IK	IK08
Test del hilo incandescente	850°
Montaje directo sobre superficies normalmente inflamables	Sí
CE	Sí
Driver incluido.	driver
Artículo regulable	No
Orientabilidad	No
Basculación	No
Practicabilidad	No
Transitabilidad	No
Cable incluido.	Sí
Largo del cable	1 m
Resinado	No
Tipología de emisión luminosa	Una emisión
Peso neto	0.8 Kg
Protección descargas electrostáticas	Sí
Protección contra sobretensiones	Sí

Acabado cuerpo	
Material	Polycarbonato resistente a los rayos UV
Color	opalino
Acabado difusor	
Material	Polycarbonato resistente a los rayos UV
Color	opalino

Elementos lineales - iluminación industrial | 90-264 V | 84 topLED 20 W DC - 22 W AC | CRI 80
92243W12

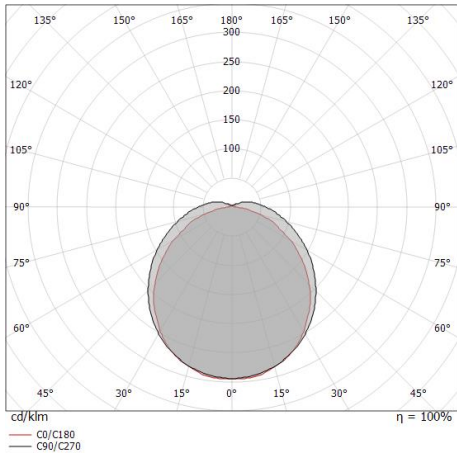
Single emission lines for outdoor application. The warm white LED light source is composed of 84 topLED LEDs with CCT of 3000 K and a CRI 80; the source luminous flux is 2780 lm, with a 139.0 lm/W nominal luminous efficacy.

The device body is made of uv resistant polycarbonate and features a opaline finish; the diffuser is made of uv resistant polycarbonate. The ingress protection degree is IP67; the total weight is of 0.8 kg.

The total absorbed power is 22 W. The power supply cable is included and features a 1 m length.

The device features protection class II and can be wall lights or ceiling-mounted.

Compliant with the EN 60598-1 standard and its specific provisions.



Clase de eficiencia energética	
Este producto contiene 3 fuentes de luz de clase de eficiencia energética D.	

Características Luminotécnicas	
Light Output Ratio (LOR)	96 %
Flujo luminoso (fuente)	2780 lm
Flujo luminoso de luminaria	2674 lm
Consumption	22 W
Rendimiento luminoso de las luminarias	121 lm/W
Temperatura de color	3000 K
Standard Deviation of Colour Matching	3 Step MacAdam
Índice de rendimientos cromático	80 Ra

Temperatura estándar del ambiente de servicio	-20 / +50°C
Temperatura típica sobre el vidrio	35°C

LED Life / Failure Ratio	
L70 B10 C0 145770h (at Tj 65 Ta 25)	

OPTICAL	
Óptica C90/C270	121°
Óptica C0/C180	107°
Light distribution simmetry	Symmetrical 2 assis

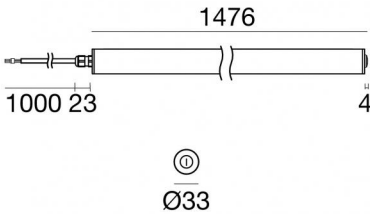
Maxi Tube | Industrial Lighting | Accessories
92243W12

	Bolsa / Kit de fijación	Code 99226
	Bolsa / Kit de fijación	Code 99227
1x 	Bolsa / Kit de fijación	Code 98695
	Cable Tipología cable power cable; ; aislamiento individual; sección 1 mm²; prensacable: pg7; colores: azul - marrón.	Code 99229
	Conector - Conector rápido ON-OFF toma / enchufe IP68 (2 polos) Tipología cable power cable; ; aislamiento individual; sección 1 mm²; prensacable: sí.	Code 98729

Maxi Tube



Elementos lineales - iluminación industrial
90-264 V | 144 topLED 37 W DC - 40.5 W AC | CRI 80
92244W12



Datos técnicos	
Tipo	Superficie - -
Posición de instalación	Pared - Techo
Ambiente de instalación	Exteriores
Fuente de luz	LED
Circuit structure	topLED
Óptica	120°
Light emission direction	external
Potencia nominal	37 W DC
Poder total	40.5 W
Flujo luminoso (fuente)	4766 lm
Voltage	90 - 264 V AC
Frequency	50 - 60 Hz
CCT / Tone	3000 K
Índice de rendimientos cromático	80 Ra
C.C. / C.V.	AC
Clase de aislamiento	2
IP	IP67
IK	IK08
Test del hilo incandescente	850°
Montaje directo sobre superficies normalmente inflamables	Sí
CE	Sí
Driver incluido.	driver
Artículo regulable	No
Orientabilidad	No
Basculación	No
Practicabilidad	No
Transitabilidad	No
Cable incluido.	Sí
Largo del cable	1 m
Resinado	No
Tipología de emisión luminosa	Una emisión
Peso neto	1.1 Kg
Protección descargas electrostáticas	Sí
Protección contra sobretensiones	Sí

Acabado cuerpo	
Material	Polycarbonato resistente a los rayos UV
Color	opalino
Acabado difusor	
Material	Polycarbonato resistente a los rayos UV
Color	opalino

Elementos lineales - iluminación industrial | 90-264 V | 144 topLED 37 W DC - 40.5 W AC | CRI 80
92244W12

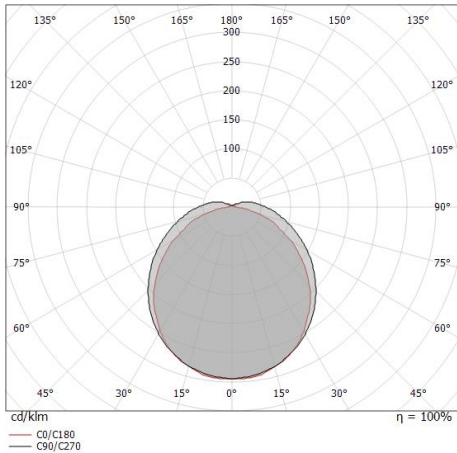
Single emission lines for outdoor application. The warm white LED light source is composed of 144 topLED LEDs with CCT of 3000 K and a CRI 80; the source luminous flux is 4766 lm, with a 128.8 lm/W nominal luminous efficacy.

The device body is made of uv resistant polycarbonate and features a opaline finish; the diffuser is made of uv resistant polycarbonate. The ingress protection degree is IP67; the total weight is of 1.1 kg.

The total absorbed power is 40.5 W. The power supply cable is included and features a 1 m length.

The device features protection class II and can be wall lights or ceiling-mounted.

Compliant with the EN 60598-1 standard and its specific provisions.



Clase de eficiencia energética	
Este producto contiene 4 fuentes de luz de clase de eficiencia energética D.	

Características Luminotécnicas	
Light Output Ratio (LOR)	95 %
Flujo luminoso (fuente)	4766 lm
Flujo luminoso de luminaria	4537 lm
Consumption	40.5 W
Rendimiento luminoso de las luminarias	112 lm/W
Temperatura de color	3000 K
Standard Deviation of Colour Matching	3 Step MacAdam
Índice de rendimientos cromático	80 Ra

Temperatura estándar del ambiente de servicio	-20 / +50°C
Temperatura típica sobre el vidrio	35°C

LED Life / Failure Ratio	
L70 B10 C0 145770h (at Tj 65 Ta 25)	

OPTICAL	
Óptica C90/C270	121°
Óptica C0/C180	107°
Light distribution simmetry	Symmetrical 2 assis

Maxi Tube | Industrial Lighting | Accessories
92244W12

	Bolsa / Kit de fijación	Code 99226
	Bolsa / Kit de fijación	Code 99227
1x 	Bolsa / Kit de fijación	Code 98695
	Cable Tipología cable power cable; ; aislamiento individual; sección 1 mm²; prensacable: pg7; colores: azul - marrón.	Code 99229
	Conector - Conector rápido ON-OFF toma / enchufe IP68 (2 polos) Tipología cable power cable; ; aislamiento individual; sección 1 mm²; prensacable: sí.	Code 98729

Unidades Exteriores VRV-IV+: RXYQ-U Bomba de Calor

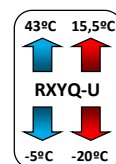
Descripción:

Unidad exterior de sistema VRV-IV+ (Volumen de Refrigerante Variable) bomba de Calor, marca Daikin, modelo RXYQ-U, de expansión directa, condensación por aire, para montaje individual o en combinación. Control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado y control Inverter de capacidad mediante regulación de frecuencia. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, con función de recuperación y carga automática de refrigerante adicional, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo (función I-Demand). Rango de funcionamiento nominal Frío desde -5 a 43°C de temperatura exterior bulbo seco, y Calor desde -20 a 15,5°C de temperatura exterior de bulbo húmedo. Programa de funcionamiento nocturno con reducción de ruido de -9dB(A). Longitud total máxima de tubería frigorífica de 1.000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada de 165 m (190 metros equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación de 90 m si la unidad se encuentra por encima de las unidades interiores. Desnivel entre interiores hasta 30m. Caudal de aire de condensación con dirección de descarga vertical superior. Presión estática alta en ventilador de 78,8 Pa, lo que permite conducir el aire de descarga mediante conducto. Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Datos técnicos según modelo de RXYQ-U

		RXYQ8U	RXYQ10U	RXYQ12U	RXYQ14U	RXYQ16U	RXYQ18U	RXYQ20U
Capacidad nominal*	Refrigeración (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0
	Calefacción (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,5	63,0
Consumo eléctrico	Refrigeración (kW)	5	7	9	11	13	15	19
	Calefacción (kW)	6	7	9	11	13	15	17
Rendimiento	SEER	7,6	6,8	6,3	6,3	6,0	6,0	5,9
	SCOP	4,3	4,3	4,1	4,0	4,0	4,2	4,0
IOT21	η _{s,c} % (refrigeración)	302,4	267,6	247,8	250,7	236,5	238,3	233,7
	η _{s,h} % (calefacción)	167,9	168,2	161,4	155,4	157,8	163,1	156,6
Unidades interiores conectables	n° (max)	17	21	26	30	34	39	43
Índice capacidad interiores	min / nom / max	100 / 200 / 240	125 / 250 / 325	150 / 300 / 390	175 / 350 / 455	200 / 400 / 520	225 / 450 / 585	250 / 500 / 650
Alimentación eléctrica	V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V
Compresores Inverter	Tipo	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
	Cantidad	1	1	1	2	2	2	2
	Modelo	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER
Conexiones	Líquido	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")
	Gas	ø 19,1 (3/4")	ø 22,2 (7/8")	ø 28,6 (1 1/8")	ø 28,6 (1 1/8")	ø 28,6 (1 1/8")	ø 28,6 (1 1/8")	ø 28,6 (1 1/8")
Refrigerante	Tipo	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
Caudal de aire	m ³ /min	162	175	185	223	260	251	261
Dimensiones	Alto (mm)	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685
	Ancho (mm)	930	930	930	1.240	1.240	1.240	1.240
	Fondo (mm)	765	765	765	765	765	765	765
Peso	kg	198	198	198	275	275	308	308
Presión sonora	dB(A)	58,0	58,0	61,0	61,0	64,0	65,0	66,0
N° de unidades exteriores	Modulos	1	1	1	1	1	1	1
Primera derivación		KHRQ22M29T	KHRQ22M29T	KHRQ22M64T	KHRQ22M64T	KHRQ22M64T	KHRQ22M64T	KHRQ22M64T

*Capacidades nominales: Refrigeración (temp. interior 27°CBS, temp exterior 35°CBS); Calefacción (temp. interior 20°CBS, temp. exterior 7°CBS)



DERIVACIONES: 2 tubos	COLECTORES: 2 tubos	Índices
KHRQ22M20T	KHRQ22M29H	Índice < 200
KHRQ22M29T	KHRQ22M29H	200 ≤ Índice < 290
KHRQ22M64T	KHRQ22M64H	290 ≤ Índice < 640
KHRQ22M75T	KHRQ22M75H	640 ≤ Índice





Unidades Interiores VRV: FXSQ-A Conductos Inverter

Descripción:

Unidad interior de conductos de expansión directa marca Daikin, modelo FXSQ-A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada. Alimentación monofásica 220V independiente. Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexión tubería drenaje 20/26 mm. Control por microprocesador, señal de limpieza de filtro. Posibilidad de opcional de mando a distancia por infrarrojos o bien de mando a distancia con cable (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Incluye bomba de drenaje de serie con altura de 625 mm. Incorporan ventilador de regulación inverter, la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos. Posibilidad de configurar la aspiración de retorno de aire (trasea o inferior). De ocho a diez etapas de velocidad del ventilador. Presión estática disponible (configurable mediante uso de control remoto) de 50 a 150 Pa, que posibilita la utilización de conductos para la distribución y difusión del aire. Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Datos técnicos según modelo de FXSQ-A		FXSQ15A	FXSQ20A	FXSQ25A	FXSQ32A	FXSQ40A	FXSQ50A	FXSQ63A	FXSQ80A	FXSQ100A	FXSQ125A	FXSQ140A
Capacidad nominal	Refrigeración (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0	16,0
	Calefacción (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	18,0
Consumo eléctrico	Refrigeración (W)	41	41	41	45	92	95	121	157	157	214	243
	Calefacción (W)	38	38	38	42	89	92	92	118	154	211	240
Dimensiones	Unidad (AlxAxF)(mm)	245 x 550 x 800	245 x 550 x 800	245 x 550 x 800	245 x 550 x 800	245 x 700 x 800	245 x 700 x 800	245 x 1.000 x 800	245 x 1.000 x 800	245 x 1.400 x 800	245 x 1.400 x 800	245 x 1.550 x 800
Peso	kg	23,5	23,5	23,5	24,0	28,5	29,0	35,5	36,5	46,0	47,0	51,0
Caudal de aire	Velocidad Alta (m³/min)	8,7	9,0	9,0	9,5	15,0	15,2	21,0	23,0	32,0	36,0	39,0
	Velocidad Baja (m³/min)	6,5	6,5	6,5	7,0	11,0	11,0	15,0	16,0	23,0	26,0	28,0
Presión sonora	Velocidad Alta [dB(A)]	30	30	30	31	35	35	33	35	36	39	42
	Velocidad Baja [dB(A)]	25	25	25	26	29	29	27	29	31	33	34
Velocidades del ventilador	Etapas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Presión disponible	Nominal / Máxima (Pa)	30-150	30-150	30-150	30-150	30-150	30-150	30-150	40-150	40-150	50-150	50-150
Refrigerante	Tipo	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
Conexiones de tubería	Líquido (mm)(pulgadas)	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")
	Gas (mm)(pulgadas)	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")

Opcionales según modelo de FXSQ-A

	15-20	25-32	40-50	63-80	100-125	140
Adaptador de descarga de aire para conducto redondo	KDAP25A36A		KDAP25A56A	KDAP25A71A	KDAP25A140A	
Mando a distancia por cable				BRC1D528 / BRC1E53A7		
Mando a distancia por infrarrojos				BRC4C65		
Mando a distancia por cable simplificado				BRC2E52C7		
PCI opcional para el calentador eléctrico externo, humidificador, entrada aire nuevo y/o contador de horas				EKRP1B2A *		
Adaptador de entrada digital				BRP7A51		
Adaptador marcha/paro, estado y error. Una placa por sistema				KRP2A51 *		
Adaptador marcha/paro, estado y error. Una placa por interior				KRP4A52 * **		
Sensor de temperatura remoto				KRCS01-4B		
Adaptador multi-inquilino. Alimentación continua.				DTA114A61 *		
Control wifi				ES.DKNWSERVER		

*Se necesita placa de montaje KRP4A96

**Se necesita caja de instalación KRP1B101/KRP1BA101



Unidades Exteriores VRV-IV+: RXYQ-U Bomba de Calor

Descripción:

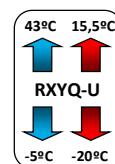
Unidad exterior de sistema VRV-IV+ (Volumen de Refrigerante Variable) bomba de Calor, marca Daikin, modelo RXYQ-U, de expansión directa, condensación por aire, para montaje individual o en combinación. Control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado y control Inverter de capacidad mediante regulación de frecuencia. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, con función de recuperación y carga automática de refrigerante adicional, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo (función I-Demand). Rango de funcionamiento nominal Frío desde -5 a 43°C de temperatura exterior bulbo seco, y Calor desde -20 a 15,5°C de temperatura exterior de bulbo húmedo. Programa de funcionamiento nocturno con reducción de ruido de -9dB(A). Longitud total máxima de tubería frigorífica de 1.000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada de 165 m (190 metros equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación de 90 m si la unidad se encuentra por encima de las unidades interiores. Desnivel entre interiores hasta 30m. Caudal de aire de condensación con dirección de descarga vertical superior. Presión estática alta en ventilador de 78,8 Pa, lo que permite conducir el aire de descarga mediante conducto. Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Datos técnicos según modelo de RXYQ-U

		RXYQ8U	RXYQ10U	RXYQ12U	RXYQ14U	RXYQ16U	RXYQ18U	RXYQ20U
Capacidad nominal*	Refrigeración (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0
	Calefacción (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,5	63,0
Consumo eléctrico	Refrigeración (kW)	5	7	9	11	13	15	19
	Calefacción (kW)	6	7	9	11	13	15	17
Rendimiento	SEER	7,6	6,8	6,3	6,3	6,0	6,0	5,9
	SCOP	4,3	4,3	4,1	4,0	4,0	4,2	4,0
LOT21	η _{s,c} % (refrigeración)	302,4	267,6	247,8	250,7	236,5	238,3	233,7
	η _{s,h} % (calefacción)	167,9	168,2	161,4	155,4	157,8	163,1	156,6
Unidades interiores conectables	n° (max)	17	21	26	30	34	39	43
Índice capacidad interiores	min / nom / max	100 / 200 / 240	125 / 250 / 325	150 / 300 / 390	175 / 350 / 455	200 / 400 / 520	225 / 450 / 585	250 / 500 / 650
Alimentación eléctrica	V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V
Compresores Inverter	Tipo	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
	Cantidad	1	1	1	2	2	2	2
	Modelo	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER
Conexiones	Líquido	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")
	Gas	ø 19,1 (3/4")	ø 22,2 (7/8")	ø 28,6 (1 1/8")	ø 28,6 (1 1/8")	ø 28,6 (1 1/8")	ø 28,6 (1 1/8")	ø 28,6 (1 1/8")
Refrigerante	Tipo	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
Caudal de aire	m³/min	162	175	185	223	260	251	261
Dimensiones	Alto (mm)	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685
	Ancho (mm)	930	930	930	1.240	1.240	1.240	1.240
	Fondo (mm)	765	765	765	765	765	765	765
Peso	kg	198	198	198	275	275	308	308
Presión sonora	dB(A)	58,0	58,0	61,0	61,0	64,0	65,0	66,0
N° de unidades exteriores	Modulos	1	1	1	1	1	1	1
Primera derivación		KHRQ22M29T	KHRQ22M29T	KHRQ22M64T	KHRQ22M64T	KHRQ22M64T	KHRQ22M64T	KHRQ22M64T

*Capacidades nominales: Refrigeración (temp. interior 27°CBS, temp exterior 35°CBS); Calefacción (temp. interior 20°CBS, temp. exterior 7°CBS)

DERIVACIONES: 2 tubos	COLECTORES: 2 tubos	Índices
KHRQ22M20T	KHRQ22M29H	Índice < 200
KHRQ22M29T	KHRQ22M29H	200 ≤ Índice < 290
KHRQ22M64T	KHRQ22M64H	290 ≤ Índice < 640
KHRQ22M75T	KHRQ22M75H	640 ≤ Índice

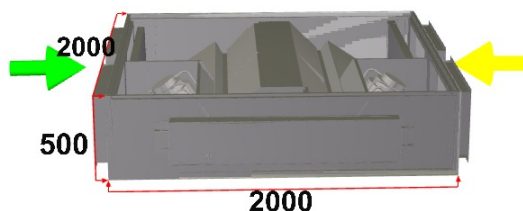




Ficha técnica
ASTRAWEB 10.1.20.1
Material

18/05/2024 - 12359
Referencia Astra
1817800/Rev. 01
ALB07RB

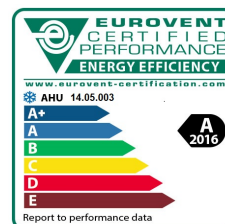
Proyecto ESCOLA JOAN RIU - SANT GREGORI
Unidad REC H



Datos equipo

Serie	D-AHU MODULAR_L
Modelo	SIZE 7
Panel • Aislamiento	50 mm • Lana mineral
Model Box Ref.	Compact
Acabado panel interior	Aluzinc 0.5 mm
Acabado panel exterior	Prepintado 0.7 mm RAL 9002
Internal Parts (if present)	Aluzinc
Bandeja de condensados (if present)	SS430
Roof	No
Unidad Longitud	2161 mm
Unidad Ancho	2000 mm
Unidad Altura	530 mm
Peso	360 Kg
Lados de conexión • Door	Derecha • Derecha
Caudal de aire impulsión	3054 m ³ /h
Pérdida de carga externa	100 Pa
Caudal de aire retorno	3054 m ³ /h
Pérdida de carga externa	100 Pa
Densidad del aire • Altitud	1,2 Kg/m ³ • 0 m s.n.m.
Total Supply Filters Eff. ePM1•ePM2.5•ePM10	88 % • 92 % • 98 %
Potencia específica ventilador	
SFPv (filtro limpio)	1781 W/(m ³ /s)
SFPe (filtro medio)	2035 W/(m ³ /s)
Cumplimiento ERP	ERP 2018

Spain
GIRONA COSTA BRAVA



The unit gets delivered with its nominal air flow rate set up at factory. To adjust its operation to the selected parameters, kindly select the optional commissioning module ALC00895A or make reference to Daikin Service Dept.



Características mecánicas (EN1886)

Resistencia mecánica D1(M)	Estanqueidad L2(M)/L2(M)	Transmitancia térmica T3(M)	Puente térmico TB2(M)
---	------------------------------------	--	---------------------------------

EN 13053

Supply Power Class (EN13053) P1	Supply Velocity Class(EN13053) V3	Return Power Class (EN13053) P1	Return Velocity Class(EN13053) V3	Heat Recovery Class(EN13053) H1
--	--	--	--	--

1) Filtro Impulsión

Montaje	Front
Velocidad del aire	2,46 m/s
Pérdida de carga	Medio
Clase	ePM10 75%(M5)
Nombre filtro	ALF07M5A
Material	Fibra de vidrio
Eficiencia ePM1 • ePM2.5 • ePM10	40 % • 50 % • 75 %
Pérdida de carga (Filtro Limpio)	70 Pa
Perdida de carga con filtro medio	120 Pa
Perdida de carga con filtro sucio	170 Pa
Clase	ePM1 80%(F9)
Nombre filtro	ALF07F9A
Material	Fibra de vidrio
Eficiencia ePM1 • ePM2.5 • ePM10	80 % • 85 % • 90 %
Pérdida de carga (Filtro Limpio)	123 Pa
Perdida de carga con filtro medio	173 Pa
Perdida de carga con filtro sucio	223 Pa

2) Recuperador Counter Flow Impulsión

Código componente	PCF-I-45-1627
Material	Aluminio
Lado	250 mm
Eficiencia en seco (EN308)	79,3 %
Energy Class (EN13053)	H1 • 76,71 %
ByPass	ByPass estándar • 4 N/m
Bandeja de condensados	Interna

Invierno

Potencia	22,2 kW
Temperature Efficiency	86,4 %
Eficiencia en seco (Eurovent)	79,2 %

Impulsión

Ratio de caudal	3054 m3/h
Standard • Pérdida de carga	180 Pa • 159 Pa

Temp. bulbo seco Exterior • Impulsión	-4 °C • 17,6 °C
Humedad Relativa Exterior • Impulsión	80 % • 17 %
Temp. bulbo húmedo Exterior • Impulsión	-4,9 °C • 7,4 °C

Retorno

Ratio de caudal	3054 m3/h
Standard • Pérdida de carga	180 Pa • 181 Pa
Temp. bulbo seco Extracción • Expulsión	21 °C • 5,2 °C
Humedad relativa Extracción • Expulsión	50 % • 99 %
Temp. bulbo húmedo Extracción • Expulsión	14,6 °C • 5,1 °C

Verano

Potencia	8,3 kW
Temperature Efficiency	75,6 %
Eficiencia en seco (Eurovent)	79,5 %

Impulsión

Ratio de caudal	3054 m3/h
Standard • Pérdida de carga	180 Pa • 195 Pa
Temp. bulbo seco Exterior • Impulsión	34 °C • 26,4 °C
Humedad Relativa Exterior • Impulsión	64 % • 98 %
Temp. bulbo húmedo Exterior • Impulsión	28,1 °C • 26,2 °C

Retorno

Ratio de caudal	3054 m3/h
Standard • Pérdida de carga	180 Pa • 184 Pa
Temp. bulbo seco Extracción • Expulsión	24 °C • 32 °C
Humedad relativa Extracción • Expulsión	50 % • 31 %
Temp. bulbo húmedo Extracción • Expulsión	17,1 °C • 19,8 °C

En el diseño se ha considerado el efecto global del sistema.

3) Ventilador Impulsión

Modelo	K3G250PR04H5
Tipo	Ventilador EC
Material	Composite
Cantidad	2x(Ventilador doble (50%+50%))
Pérdida de carga externa	100 Pa
Presión estática interna	488 Pa
Presión estática total	588 Pa
Presión dinámica	28 Pa
Caudal de diseño	3054 m3/h
K Factor	76
Velocidad de rotación • Máxima	2884 RPM • 3080 RPM
Eficiencia (Reg327/2011)	67,8 %
Eficiencia	59 %
Potencia eléctrica de alimentación	2x0,46 kW
Class Power • PMREF (EN13053)	P1 • 1,28 kW
SFPv Class • SFPv (EN13053)	SFP1 • 908 W/(m³/s)

Datos del motor

Clase de eficiencia	IE4
Potencia • Corriente nominal	0,5 kW • 2,3 A
Conexión eléctrica	1Ph-200-277V

Se ha considerado el efecto sistema en el rendimiento del ventilador

4) Filtro Retorno

Montaje	Slide
Velocidad del aire	2,46 m/s
Pérdida de carga	Medio
Clase	ePM1 50%(F7)
Nombre filtro	ALF07F7A
Material	Fibra de vidrio
Eficiencia ePM1 • ePM2.5 • ePM10	50 % • 60 % • 80 %
Pérdida de carga (Filtro Limpio)	98 Pa
Perdida de carga con filtro medio	148 Pa
Perdida de carga con filtro sucio	198 Pa

5) Ventilador Retorno

Modelo	K3G250PR04H5
Tipo	Ventilador EC
Material	Composite
Cantidad	2x(Ventilador doble (50%+50%))
Pérdida de carga externa	100 Pa
Presión estática interna	332 Pa
Presión estática total	432 Pa
Presión dinámica	28 Pa
Caudal de diseño	3054 m ³ /h
K Factor	76
Velocidad de rotación • Máxima	2769 RPM • 3080 RPM
Eficiencia (Reg327/2011)	67,8 %
Eficiencia	59,5 %
Potencia eléctrica de alimentación	2x0,41 kW
Class Power • PMREF (EN13053)	P1 • 1,16 kW
SFPv Class • SFPv (EN13053)	SFP2 • 873 W/(m ³ /s)

Datos del motor

Clase de eficiencia	IE4
Potencia • Corriente nominal	0,5 kW • 2,3 A
Conexión eléctrica	1Ph-200-277V

Se ha considerado el efecto sistema en el rendimiento del ventilador

Lista de opcionales

Opciones generales

Sonda de CO2 para conducto (ALP00COA)
Bacnet (ALC00908A)
Raíles de inspección (ALA07RLA)

Shopping List

1 x ALA07RLA (Modular L - Size 06/07 - Rails for doors)
1 x ALB07RB (Modular L Pro - Size 07 Main Unit - Right)
1 x ALC00908A (Modular L&T Pro - Pol 908 - Bacnet module)
1 x ALF07F7A (Modular L - Size 06/07 - ePM1 50%(F7) Filter)
1 x ALF07F9A (Modular L - Size 06/07 - ePM1 80%(F9) Filter)
1 x ALF07M5A (Modular L - Size 06/07 - ePM10 75%(M5) Filter)
1 x ALP00COA (Modular L&T Pro - CO2 Sensor)

Informe de nivel sonoro

Impulsión

Potencia sonora (dB)	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	AVG dB (A)
Entrada del ventilador	77	76	75	74	70	66	66	61	76
Salida del ventilador	74	72	78	77	77	75	71	68	82
Entrada unidad	77	76	70	58	55	52	45	35	65
Salida unidad	74	75	82	77	71	75	69	66	81
Externo	65	63	66	61	57	52	44	36	63
Pressure (1m) *	58	56	59	54	50	45	37	29	56

* Simple source reference value for installation based on directivity factor Q=4 (quarter sphere) and non-reverberant field. Allowances on declared values: +/- 3dB

Retorno

Potencia sonora (dB)	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	AVG dB (A)
Entrada del ventilador	77	75	74	72	69	65	65	60	75
Salida del ventilador	73	71	78	75	74	73	68	65	79
Entrada unidad	77	75	69	57	54	51	44	34	64
Salida unidad	73	73	81	75	69	73	67	63	79
Externo	64	61	65	59	55	50	42	33	61
Pressure (1m) *	57	54	58	52	48	43	35	26	54

* Simple source reference value for installation based on directivity factor Q=4 (quarter sphere) and non-reverberant field. Allowances on declared values: +/- 3dB

Overall

Potencia sonora (dB)	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	AVG dB (A)
Externo	68	66	69	64	59	55	47	39	65
Pressure (1m) *	61	59	62	57	52	48	40	32	58

* Simple source reference value for installation based on directivity factor Q=4 (quarter sphere) and non-

reverberant field.Allowances on declared values: +/- 3dB

NRVU - Reglamento (EU) No 1253/2014 de 7 de Julio de 2014

Fabricante	Daikin Applied Europe S.p.a.
Número de serie	1817800
Tipo (NRVU, UVU o BVU)*	NRVU BVU
Tipo Inverter	Inverter (incluido en el ventilador)
Tipo recuperador	Other
Eficiencia térmica recuperador (EN308)	79,3 %
Caudal nominal NRVU	
<i>Impulsión</i>	0,85 m ³ /s
<i>Retorno</i>	0,85 m ³ /s
Potencia eléctrica efectiva	
<i>Impulsión</i>	1,74 kW
SFP interno	942 W/(m ³ /s)
Velocidad frontal con caudal de diseño	
<i>Impulsión</i>	1,93 m/s
<i>Retorno</i>	1,93 m/s
Pérdida de carga interna nominal	
<i>Impulsión</i>	282 Pa
<i>Retorno</i>	279 Pa
Pérdida de carga externa nominal	
<i>Impulsión</i>	100 Pa
<i>Retorno</i>	100 Pa
Eficiencia (Reg327/2011)	
<i>Impulsión</i>	68 %
<i>Retorno</i>	68 %
Fuga externa (RU) +400Pa • -400Pa	2,03 % • 1,01 %
Máxima fuga interna	1,5 %
Condiciones exteriores verano	34 °C • 64 %
Condiciones exteriores invierno	-4 °C • 80 %
Clasificación energética filtro	- -
Aviso mantenimiento filtro**	Visualizado en controlador HMI
Nivel potencia sonora (LWA)	65
Instrucciones de montaje/desmontaje	https://www.daikinapplied.eu/ahu-instructions-for-pre-disassembly/

* Cumplimiento Regulación (EU) No 1253/2014 de Julio 2014

** Limpiar/sustituir filtro(s) cuando la pérdida de carga máxima se alcanza o cuando un aviso es mostrado en la pantalla del controlador

Electrical Power Inputs Data

Component	Conexión eléctrica	Absorbed Power - Absorbed Current (rated data)
Main Control Panel	230V/1Ph/50Hz + PE	2,0kW - 9,2A

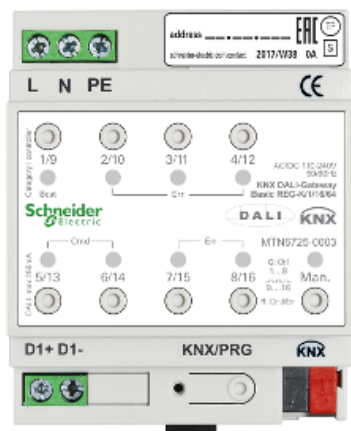
For supplied loose components or items provided by Others, please refer to their specific datasheets.

Hoja de características del producto

Características

MTN6725-0003

KNX - Gateway KNX-DALI Basic carril DIN 1 canal 16 escenas 64 balastos



Principal

Gama de producto	KNX
Tipo de producto o componente	Puerta de enlace KNX DALI
Tipo de bus	KNX
Función disponible	Software actualizable

Complementario

Total number of 18 mm modules	4
Soporte de montaje	Carril DIN
[Ue] Tensión nominal de empleo	100...240 V
Frecuencia de red	50/60 Hz
Protocolo del puerto de comunicación	DALI
Señalizaciones en local	LED

Entorno

Grado de protección IP	IP20
------------------------	------

Packing Units

Tipo de unidad del paquete 1	PCE
Número de unidades en empaque	1
Peso del empaque (Lbs)	209 g
Paquete 1 Altura	8 cm
Paquete 1 ancho	12,4 cm
Paquete 1 Longitud	15,8 cm
Tipo de unidad del paquete 2	S03
Número de unidades en el paquete 2	10
Peso del paquete 2	2,5 kg

Paquete 2 Altura	30 cm
Ancho del paquete 2	30 cm
Longitud del paquete 2	40 cm

Offer Sustainability

Estado de oferta sostenible	Producto Green Premium
Reglamento REACH	Declaración de REACH
Conforme con REACH sin SVHC	Sí
Directiva RoHS UE	Conforme Declaración RoHS UE
Sin metales pesados tóxicos	Sí
Sin mercurio	Sí
Información sobre exenciones de RoHS	Sí
Normativa de RoHS China	Declaración RoHS China Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China)
Comunicación ambiental	Perfil ambiental del producto
Perfil de circularidad	Información de fin de vida útil
RAEE	En el mercado de la Unión Europea, el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura.

Hoja de características del producto

Especificaciones



KNX SpaceLynk controlador lógico

LSS100200

Principal

Nombre del producto	SpaceLynk
Tipo de producto o componente	Autómata programable

Complementario

Protocolo del puerto de comunicación	Modbus IP (Protocolo Internet) BACnet KNX
[Us] tensión de alimentación asignada	24 V corriente continua
Consumo de potencia en W	2 W
LED indicator	Carga de la CPU, estado 1 LED - tipo de cable: verde) KNX powered/reset, estado 1 LED - tipo de cable: verde/rojo)
Interfaz física	1 RJ45 1 RS485 1 RS232 1 TP-UART2
Puerto Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
Tipo de conexión integrada	1 USB 2.0 port
Tipo de control	Botón de RESET
Conexiones - terminales	Bus KNX, estado 1 terminal BUS 2 cable(s) 0,8 mm² Alimentación, estado 1 terminal de fijación1,5 mm² En serie, estado 1 terminal de fijación1,5 mm²
Soporte de montaje	Carril DIN
Altura	90 mm
Anchura	52 mm
Profundidad	58 mm

Entorno

Temperatura ambiente de funcionamiento	-5...45 °C
Altitud máxima de funcionamiento	<= 2000 m
Humedad relativa	0...93 %
Grado de protección IP	IP20
Normas	IEC 60950-1

Unidades de embalaje

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	6,000 cm
Package 1 Width	7,000 cm
Package 1 Length	9,300 cm
Package 1 Weight	125 g
Unit Type of Package 2	BB1
Number of Units in Package 2	10
Package 2 Height	7,500 cm
Package 2 Width	20,000 cm
Package 2 Length	35,000 cm
Package 2 Weight	1,371 kg
Unit Type of Package 3	S03
Number of Units in Package 3	40
Package 3 Height	30,000 cm
Package 3 Width	30,000 cm
Package 3 Length	40,000 cm
Package 3 Weight	5,965 kg

Sostenibilidad de la oferta

Estado de oferta sostenible	Producto Green Premium
Reglamento REACh	Declaración de REACh
Conforme con REACh sin SVHC	Sí
Directiva RoHS UE	Conforme Declaración RoHS UE
Sin metales pesados tóxicos	Sí
Sin mercurio	Sí
Normativa de RoHS China	Declaración RoHS China Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China)
Información sobre exenciones de RoHS	Sí
Comunicación ambiental	Perfil ambiental del producto
Perfil de circularidad	Información de fin de vida útil
RAEE	En el mercado de la Unión Europea, el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura.

Sustituciones recomendadas

Estructura del proyecto

Proyecto 1	-----	
Ri1	-----	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS-525x125/AG/B1
Ri2	-----	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS-225x125/AG/B1
Ri3	-----	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS-825x125/AG/B1
Ri4	-----	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS-525x125/AG/B1
D1	-----	ADLR-C/3

X-Grille-Modular-H-F0-L-VS-525x125/AG/B1



Diseño central
Tipo de diseño central
Marco perimetral
Fijación
Longitud
Altura
Accesorios
Marco de montaje
Cantidad total

H
F0
L
VS
525
125
AG
B1
1

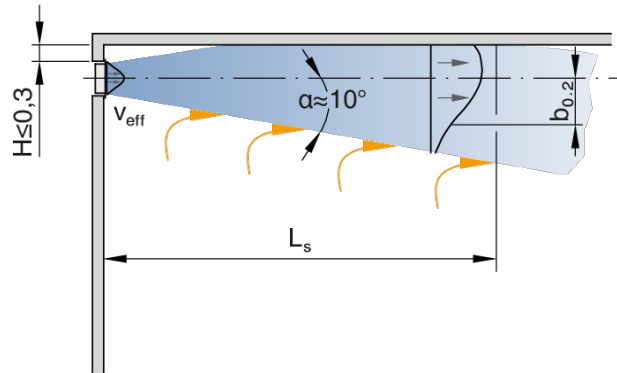
Lamas horizontales
Lamas fijas a 0° paso 12.5 mm
Grande 20 mm
Fijación oculta para marco de montaje

Compuerta, con deflectores en disposición opuesta
Marco de montaje 5,5 mm

Datos de entrada

Método: Impulsión de aire
Efecto techo 1
Caudal de aire q_v 420 m³/h
Distancia l 7,0 m
Distancia b en la línea de salidas 0
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura $\Delta t_{\text{SUP},c}$ -4 K

Vista lateral con efecto techo



Resultados

Velocidad efectiva de aire v_{eff} 3,47 m/s
Velocidad en l $v_{l, \text{max}}$ 0,6 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt_l -0,64 K
Ratio de inducción i 11,5
Distancia al centro $b_{0,2}$ 0,7 m
El flujo de aire desciende o asciende N.A. m y

Resultados acústicos

	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
lama de compuerta abierta	11	23	26	29	28	20	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	17
posicion de la lama de la compuerta 50 %	25	37	34	36	35	34	33	28	16	< 15	31	33
posicion de la lama de la compuerta 25 %	61	52	34	40	42	43	48	49	32	< 15	49	51

Descripción

Rejillas de ventilación de aluminio con marco rectangular en varias geometrías de perfil.
Instalación con o sin marco de montaje en pared, antepecho de ventana y conducto.
Ensayadas y aprobadas para impulsión y retorno de aire en sistemas de ventilación y climatización.
Todas las variantes de idéntico tamaño de instalación presentan gran flexibilidad de diseño y posibilidades constructivas.
Datos acústicos medidos en laboratorio acreditado según norma EN ISO 5135.
La selección de unidades se realiza con el software web-based, se incluyen datos técnicos y croquis constructivos.
Datos BIM también disponibles.
También con posibilidad de rejillas de diseño personalizado - My Grille Design - opcionalmente.
Embalaje en cumplimiento con las exigencias de la norma VDI 6022.

X-Grille-Modular-H-F0-L-VS-225x125/AG/B1

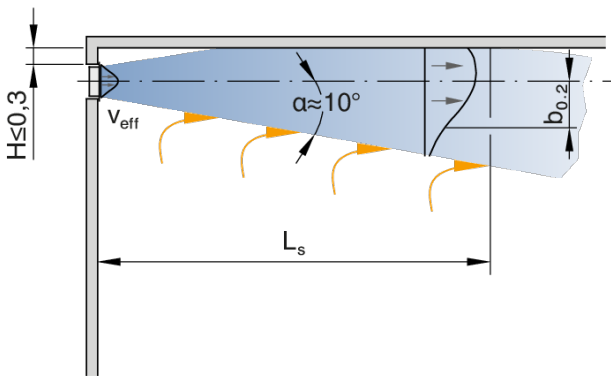


Diseño central	H	Lamas horizontales
Tipo de diseño central	F0	Lamas fijas a 0° paso 12.5 mm
Marco perimetral	L	Grande 20 mm
Fijación	VS	Fijación oculta para marco de montaje
Longitud	225	
Altura	125	
Accesorios	AG	Compuerta, con deflectores en disposición opuesta
Marco de montaje	B1	Marco de montaje 5,5 mm
Cantidad total	1	

Datos de entrada

Método: Impulsión de aire	
Efecto techo	1
Caudal de aire q_v	225 m³/h
Distancia l	7,0 m
Distancia b en la línea de salidas	0
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura $\Delta t_{SUP,c}$	-4 K

Vista lateral con efecto techo



Resultados

Velocidad efectiva de aire v_{eff}	4,45 m/s
Velocidad en l $v_{l, max}$	0,5 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt_l	-0,41 K
Ratio de inducción i	17,7
Distancia al centro $b_{0,2}$	1,1 m
El flujo de aire desciende o asciende y	N.A. m

Resultados acústicos

	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
lama de compuerta abierta	22	28	30	33	32	27	20	< 15	< 15	< 15	21	23
posicion de la lama de la compuerta 50 %	46	40	33	35	34	35	36	35	24	< 15	36	38
posicion de la lama de la compuerta 25 %	108	54	25	33	35	39	47	52	34	< 15	52	55

Descripción

Rejillas de ventilación de aluminio con marco rectangular en varias geometrías de perfil.
Instalación con o sin marco de montaje en pared, antepecho de ventana y conducto.
Ensayadas y aprobadas para impulsión y retorno de aire en sistemas de ventilación y climatización.
Todas las variantes de idéntico tamaño de instalación presentan gran flexibilidad de diseño y posibilidades constructivas.
Datos acústicos medidos en laboratorio acreditado según norma EN ISO 5135.
La selección de unidades se realiza con el software web-based, se incluyen datos técnicos y croquis constructivos.
Datos BIM también disponibles.
También con posibilidad de rejillas de diseño personalizado - My Grille Design - opcionalmente.
Embalaje en cumplimiento con las exigencias de la norma VDI 6022.

X-Grille-Modular-H-F0-L-VS-825x125/AG/B1



Diseño central
Tipo de diseño central
Marco perimetral
Fijación
Longitud
Altura
Accesorios
Marco de montaje
Cantidad total

H
F0
L
VS
825
125
AG
B1
1

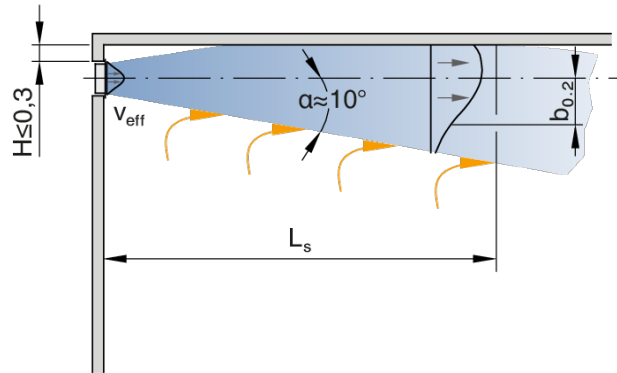
Lamas horizontales
Lamas fijas a 0° paso 12.5 mm
Grande 20 mm
Fijación oculta para marco de montaje

Compuerta, con deflectores en disposición opuesta
Marco de montaje 5,5 mm

Datos de entrada

Método: Impulsión de aire
Efecto techo 1
Caudal de aire q_v 540 m³/h
Distancia l 3,0 m
Distancia b en la línea de salidas 0
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura $\Delta t_{\text{SUP},c}$ -4 K

Vista lateral con efecto techo



Resultados

Velocidad efectiva de aire v_{eff} 2,82 m/s
Velocidad en l $v_{l, \text{max}}$ 1,4 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt_l -1,88 K
Ratio de inducción i 3,9
Distancia al centro $b_{0,2}$ 0,2 m
El flujo de aire desciende o asciende y N.A. m

Resultados acústicos

	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
lama de compuerta abierta	7	17	22	25	23	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
posicion de la lama de la compuerta 50 %	16	32	33	35	33	31	27	19	< 15	< 15	26	27
posicion de la lama de la compuerta 25 %	39	49	39	43	44	44	46	43	28	< 15	44	46

Descripción

Rejillas de ventilación de aluminio con marco rectangular en varias geometrías de perfil.
Instalación con o sin marco de montaje en pared, antepecho de ventana y conducto.
Ensayadas y aprobadas para impulsión y retorno de aire en sistemas de ventilación y climatización.
Todas las variantes de idéntico tamaño de instalación presentan gran flexibilidad de diseño y posibilidades constructivas.
Datos acústicos medidos en laboratorio acreditado según norma EN ISO 5135.
La selección de unidades se realiza con el software web-based, se incluyen datos técnicos y croquis constructivos.
Datos BIM también disponibles.
También con posibilidad de rejillas de diseño personalizado - My Grille Design - opcionalmente.
Embalaje en cumplimiento con las exigencias de la norma VDI 6022.

X-Grille-Modular-H-F0-L-VS-525x125/AG/B1



Diseño central
Tipo de diseño central
Marco perimetral
Fijación
Longitud
Altura
Accesorios
Marco de montaje
Cantidad total

H
F0
L
VS
525
125
AG
B1
1

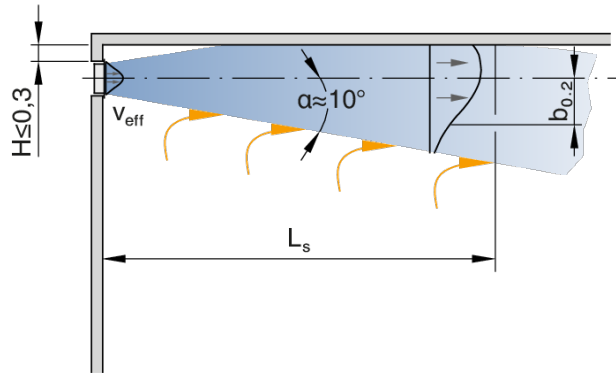
Lamas horizontales
Lamas fijas a 0° paso 12.5 mm
Grande 20 mm
Fijación oculta para marco de montaje

Compuerta, con deflectores en disposición opuesta
Marco de montaje 5,5 mm

Datos de entrada

Método: Impulsión de aire
Efecto techo 1
Caudal de aire q_v 460 m³/h
Distancia l 9,0 m
Distancia b en la línea de salidas 0
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura $\Delta t_{\text{SUP,c}}$ -4 K

Vista lateral con efecto techo



Resultados

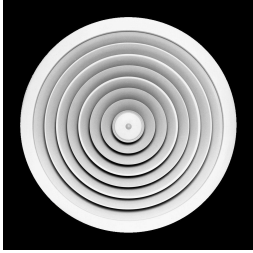
Velocidad efectiva de aire v_{eff} 3,80 m/s
Velocidad en l $v_{l, \text{max}}$ 0,5 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt_l -0,50 K
Ratio de inducción i 14,7
Distancia al centro $b_{0,2}$ 0,9 m
El flujo de aire desciende o asciende y N.A. m

Resultados acústicos

	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
lama de compuerta abierta	13	25	29	31	31	24	15	< 15	< 15	< 15	17	20
posicion de la lama de la compuerta 50 %	30	40	36	38	37	36	36	32	21	< 15	35	36
posicion de la lama de la compuerta 25 %	73	55	34	40	42	44	50	52	35	< 15	53	55

Descripción

Rejillas de ventilación de aluminio con marco rectangular en varias geometrías de perfil.
Instalación con o sin marco de montaje en pared, antepecho de ventana y conducto.
Ensayadas y aprobadas para impulsión y retorno de aire en sistemas de ventilación y climatización.
Todas las variantes de idéntico tamaño de instalación presentan gran flexibilidad de diseño y posibilidades constructivas.
Datos acústicos medidos en laboratorio acreditado según norma EN ISO 5135.
La selección de unidades se realiza con el software web-based, se incluyen datos técnicos y croquis constructivos.
Datos BIM también disponibles.
También con posibilidad de rejillas de diseño personalizado - My Grille Design - opcionalmente.
Embalaje en cumplimiento con las exigencias de la norma VDI 6022.



Conexión
Tamaño nominal
Cantidad total

C
3
1

ADLR-C/3

Vertical, con compuerta de regulación

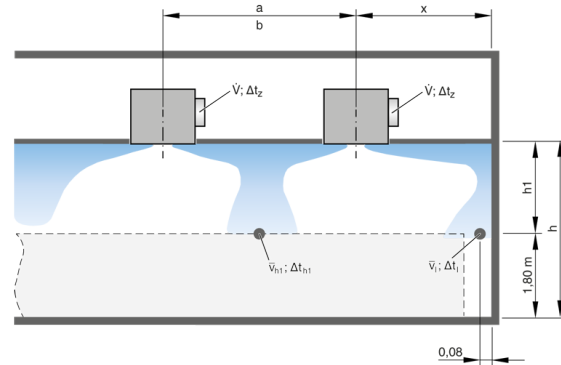
Datos de entrada

Método: Difusor con disposición en una fila

Caudal de aire q_v	300 m³/h
Distancia a	2,0 m
Distancia x	1,0 m
Distancia h_1	0,9 m
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura $\Delta t_{SUP,c}$	-6 K
Temperatura de sala $t_{r,c}$	26,0 °C

Resultados

Distancia $(h_1 + x)$ l	1,9 m
Velocidad efectiva de aire v_{eff}	3,24 m/s
Alcance l_s	5,3 m
Velocidad en h_1 v_{h1}	0,19 m/s
Diferencia de temperatura en h_1 Δt_{h1}	-0,77 K
Velocidad en l v_l	0,19 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt_l	-0,77 K
Potencia térmica - refrigeración Φ_c	-602 W

Esquema lateral**Resultados acústicos**

	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
lama de compuerta abierta	8	20	25	16	20	22	< 15	< 15	< 15	< 15	15	17
posición de lama de compuerta 45°	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
lama de compuerta cerrada	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Descripción

Difusores de techo con placa frontal cuadrada o circular.

Variante para impulsión y retorno de aire adecuado para instalaciones de confort.

Placa frontal del difusor con lamas de aire fijas para una impulsión radial horizontal.

Indicado para todo tipo de sistemas de techo.

Unidad lista para instalación formada por una placa frontal con lamas fijas de regulación dispuestas de forma concéntrica, la placa frontal del difusor dispone de una junta perimetral y marco de conexión, compuerta de corredera o un plenum de conexión.

Placa frontal del difusor indicada para fijación con tornillo central.

Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180.

La potencia sonora del ruido generado por el aire se mide en cumplimiento con EN ISO 5135.

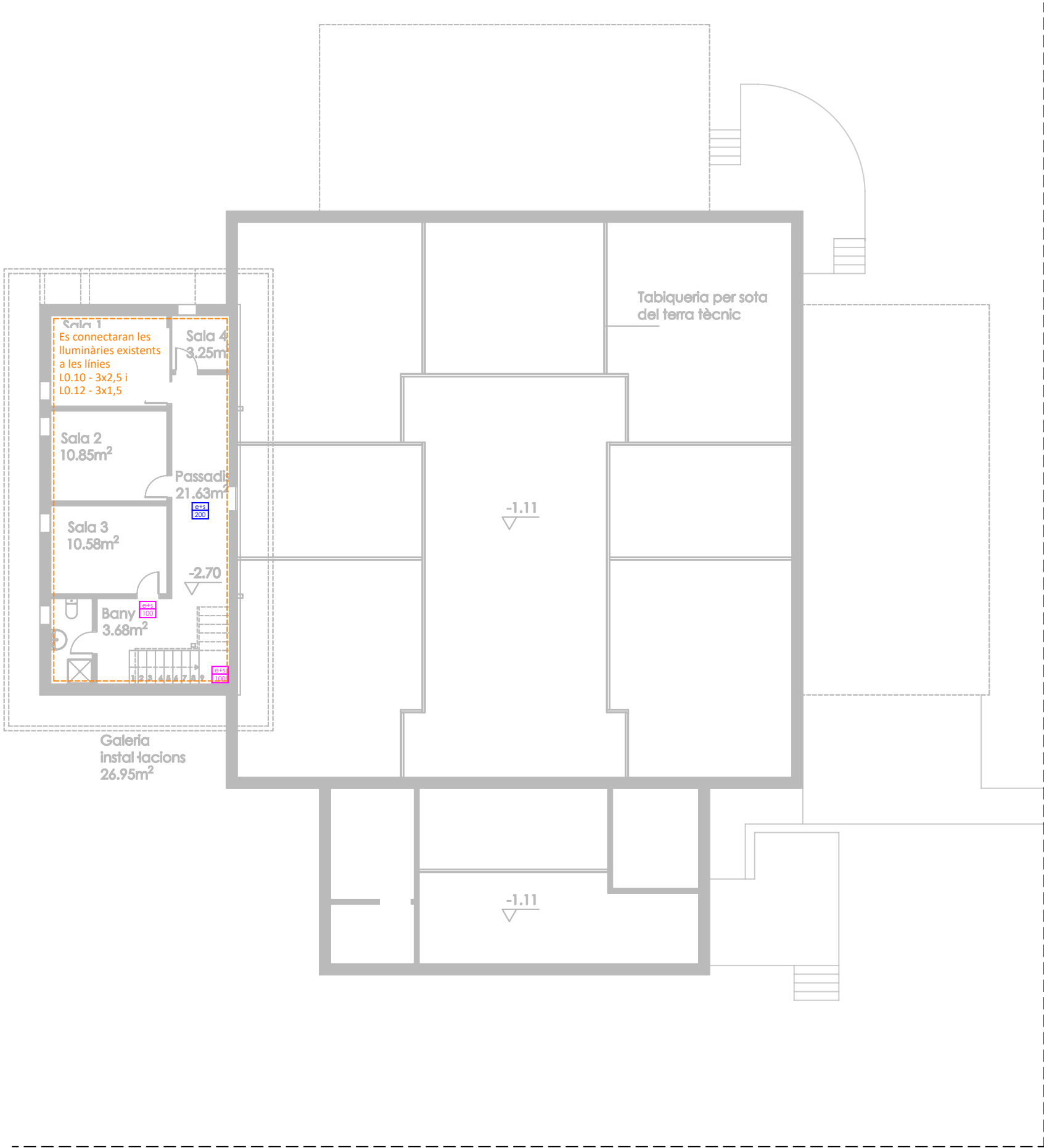


8 PLÀNOLS

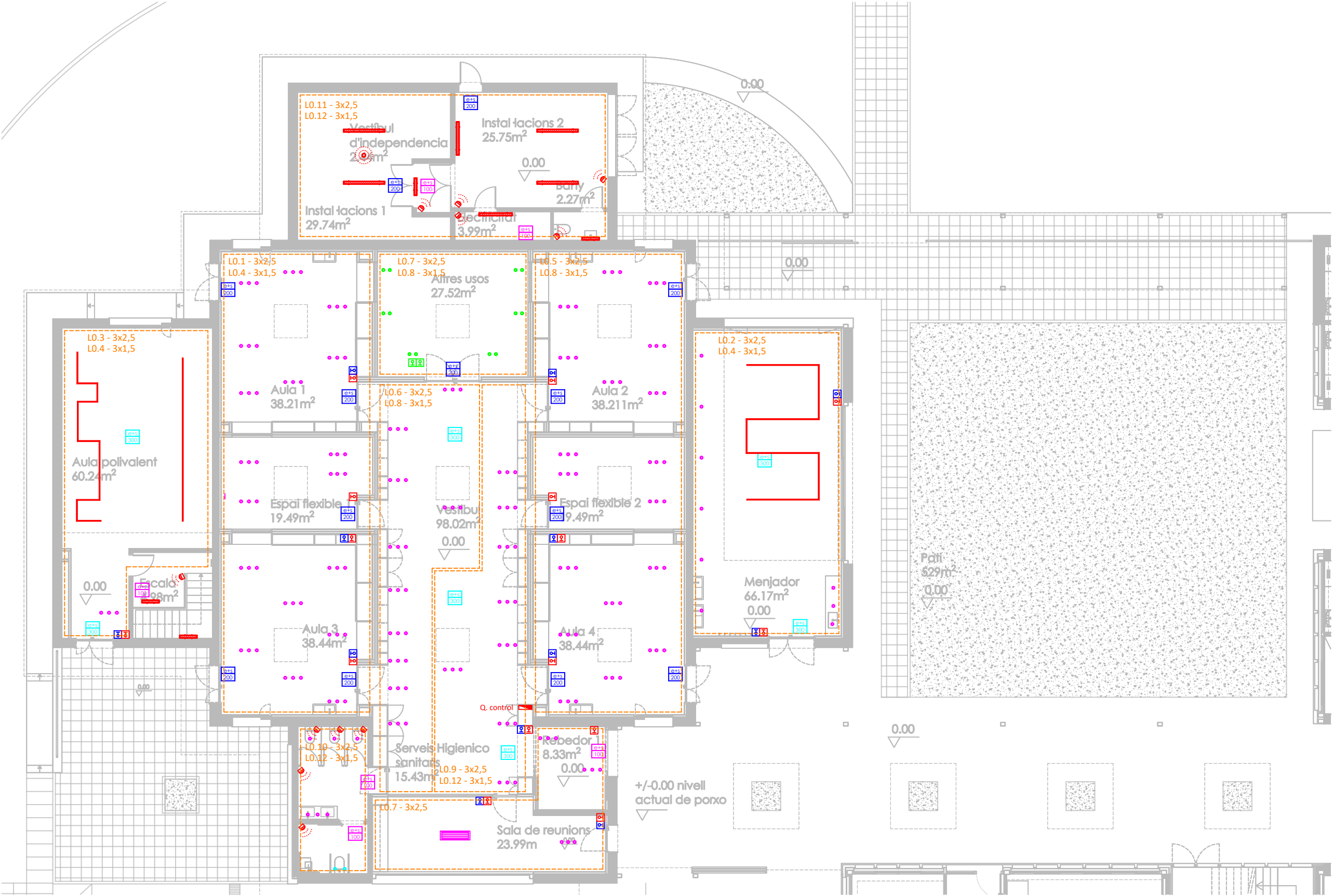
INS01	Planta soterrani - Enllumenat
INS02	Planta baixa – Enllumenat
INS03	Planta soterrani – Força
INS04	Planta baixa – Força
INS05	Planta baixa – Electricitat exterior
INS06	Planta soterrani – Estructurat
INS07	Planta baixa – Estructurat
INS08	Planta soterrani – Fontaneria i extinció
INS09	Planta baixa – Fontaneria i extinció
INS10	Planta baixa - Climatització
INS11	Planta baixa – Canonades frigorífiques
INS12	Esquema climatització
INS13	Esquema elèctric climatització
INS14	Planta soterrani – Ventilació i extracció
INS15	Planta baixa – Ventilació i extracció
INS16	Planta soterrani – Sanejament
INS17	Planta baixa – Sanejament
INS18	Planta baixa - Seguretat
EE-01	Esquemes elèctrics. – Subquadre CGP5
EE-02	Esquemes elèctrics. – SB0 Edifici Manhattan
EE-03	Esquemes elèctrics – SB0 Edifici Manhattan
EE-04	Esquemes elèctrics. – SB0 Edifici Manhattan

MARTA
BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X

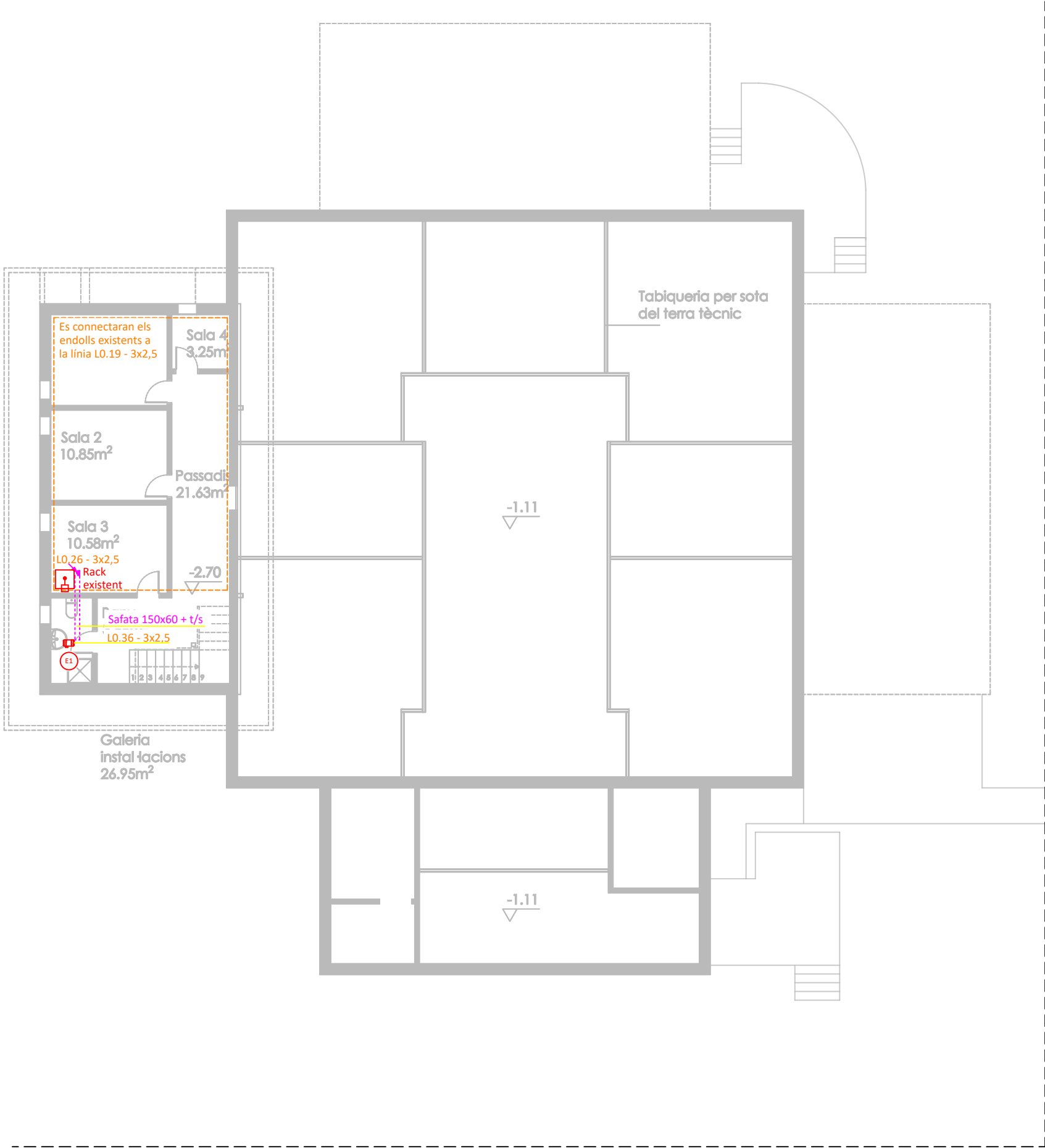
Firmado
digitalmente por
MARTA BADENAS
PIELIAS - DNI
79303021X
Fecha: 2024.07.16
17:21:55 +02'00'



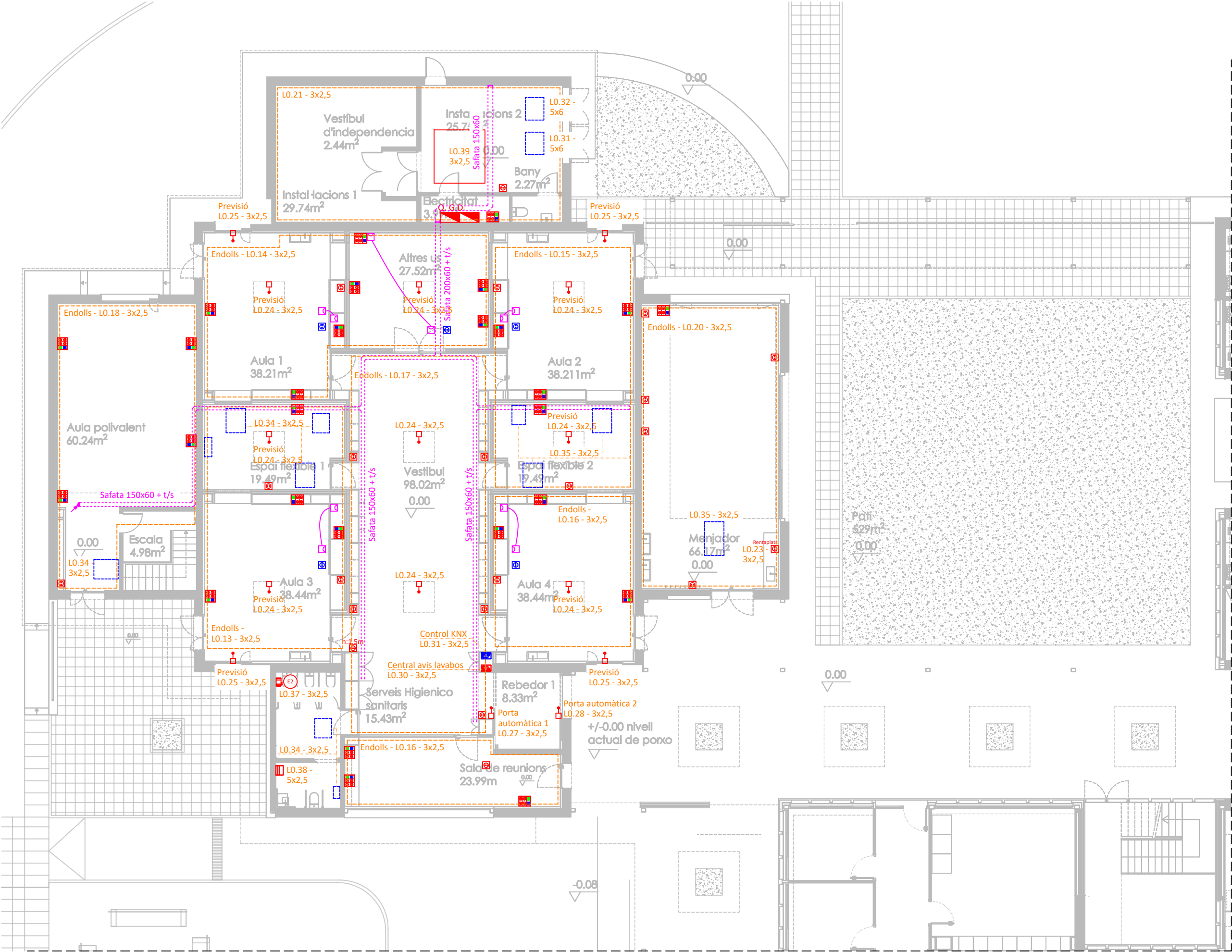
LLEGENDA	
	Conjunt format per lluminàries i-leD Professional MAXI TUBE amb accessoris de suspensió.
	Lluminària i-leD Professional, Quantum-EVO 1L 8W amb alimentador 99735 on-off.
	Lluminària i-leD Professional, Quantum-EVO 1L 8W amb alimentador Dali 83322.
	Lluminària suspesa i-leD Professional, Mini-Albatros 10 48W on-ff ref. 82836W00.
	Lluminària estanca.
	Polsador Knx on/off 2 canals.
	Polsador Knx regulable.
	Interruptor detector de moviment.
	Quadre elèctric.
	Bloc autònom d'emergència i senyalització de 100 lumens.
	Bloc autònom d'emergència i senyalització de 200 lumens.
	Bloc autònom d'emergència i senyalització de 300 lumens.



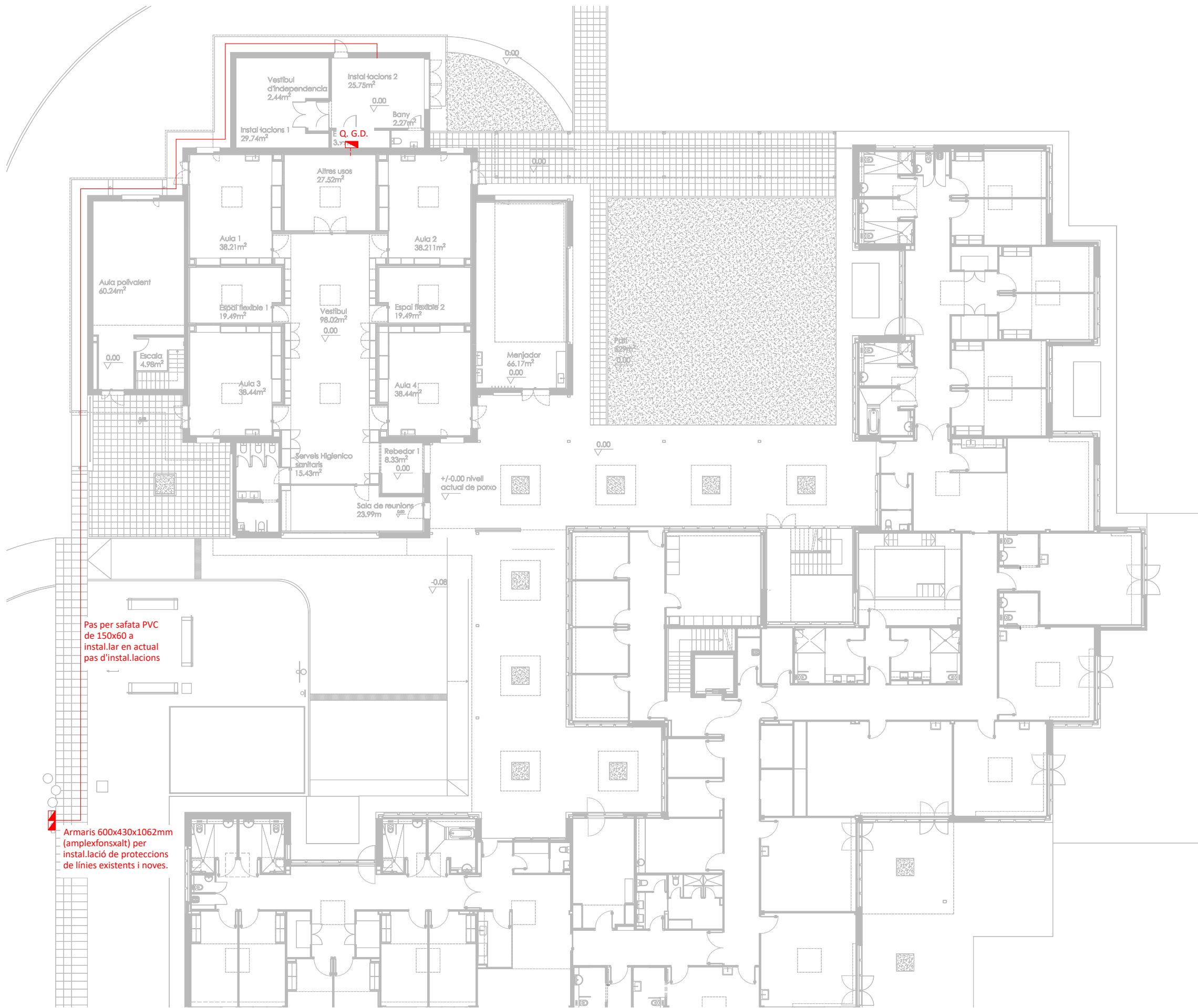
LLEGENDA	
	Conjunt format per lluminàries i-leD Professional MAXI TUBE amb accessoris de suspensió.
	Lluminària i-leD Professional, Quantum-EVO 1L 8W amb alimentador 99735 on-off.
	Lluminària i-leD Professional, Quantum-EVO 1L 8W amb alimentador Dali 83322.
	Lluminària suspesa i-leD Professional, Mini-Albatros 10 48W on-off ref. 82836W00.
	Lluminària estanca.
	Polsador Knx on/off 2 canals.
	Polsador Knx regulable.
	Interruptor detector de moviment.
	Quadre elèctric.
	Bloc autònom d'emergència i senyalització de 100 lumens.
	Bloc autònom d'emergència i senyalització de 200 lumens.
	Bloc autònom d'emergència i senyalització de 300 lumens.

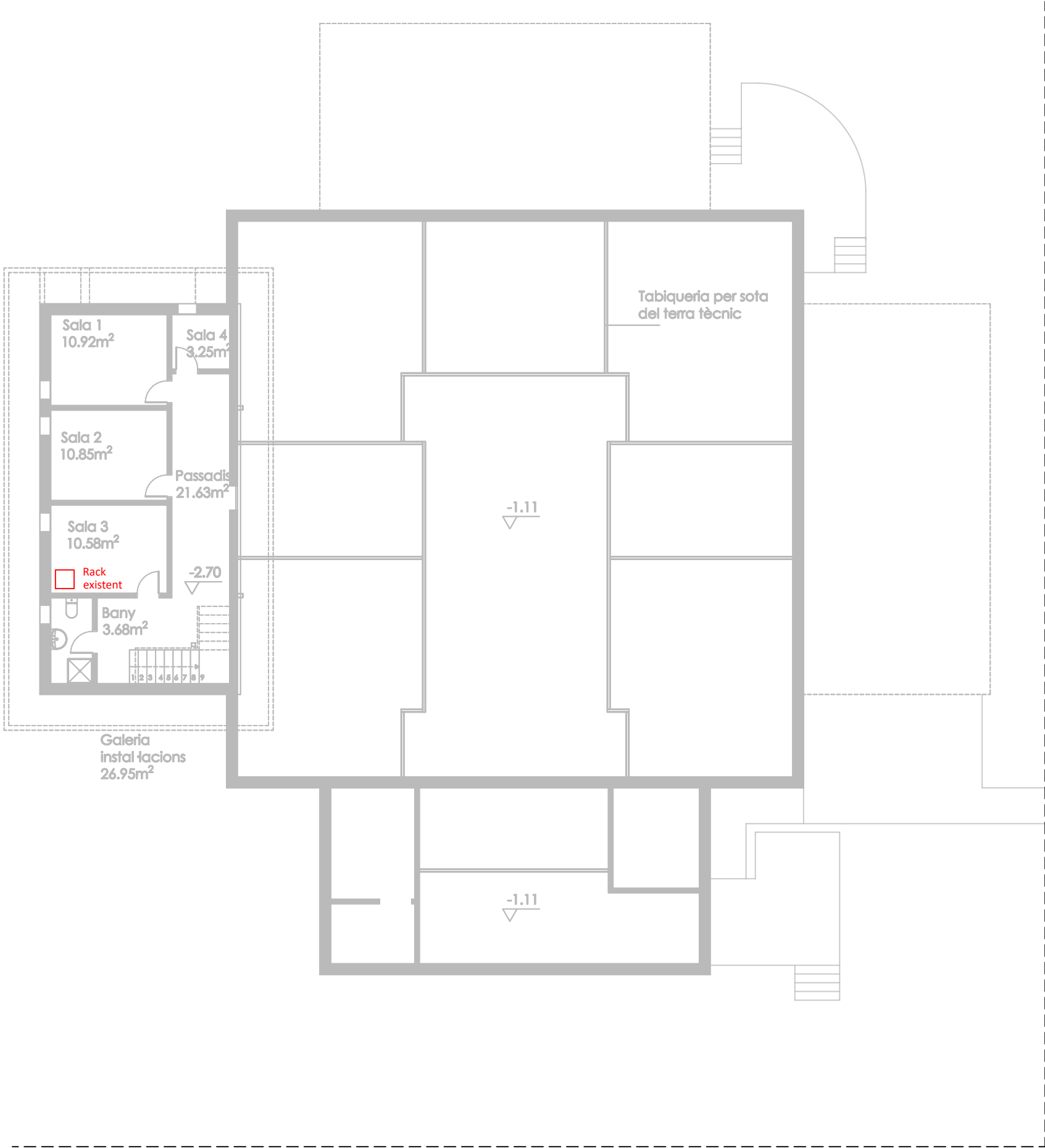


LLEGENDA	
	Caixa: 4 endolls. 2 RJ45.
	Connexió elèctrica.
	Endoll.
	Endoll treball monofàsic a 1,1m.
	Endoll per a connexió maquinària.
	Central.
	Central.
	Passa cables.
	Termo instantani Vlage. CEX 2400-26433 - 11kw. potència nominal - 2/5l/min. - 294 x 177 x 104 mm (alt x ample x fons) - 2,7Kg.
	Motor.
	Quadre elèctric.
	Armari rack.
	Maquinària.
	Extractor.
	Safata per a corrents dèbils.



LLEGENDA	
	Caixa: 4 endolls. 2 RJ45.
	Connexió elèctrica.
	Endoll.
	Endoll treball monofàsic a 1,1m.
	Endoll per a connexió maquinària.
	Central.
	Central.
	Passa cables.
	Termo instantani Vlage. CEX 2400-26433 - 11kw. potència nominal - 2/5l/min. - 294 x 177 x 104 mm (alt x ample x fons) - 2,7Kg.
	Motor.
	Quadre elèctric.
	Armari rack.
	Maquinària.
	Extractor.
	Safata per a corrents dèbils.

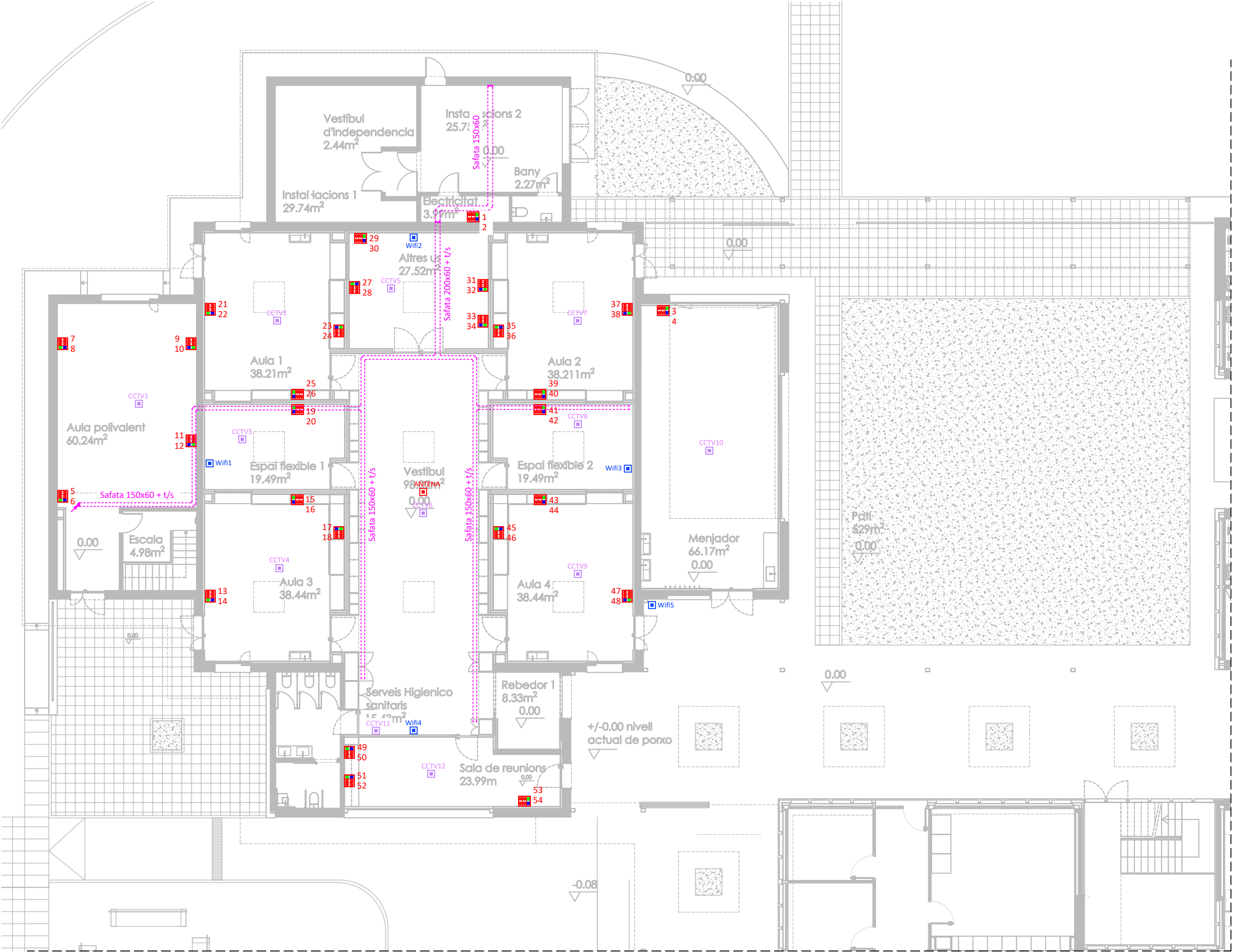




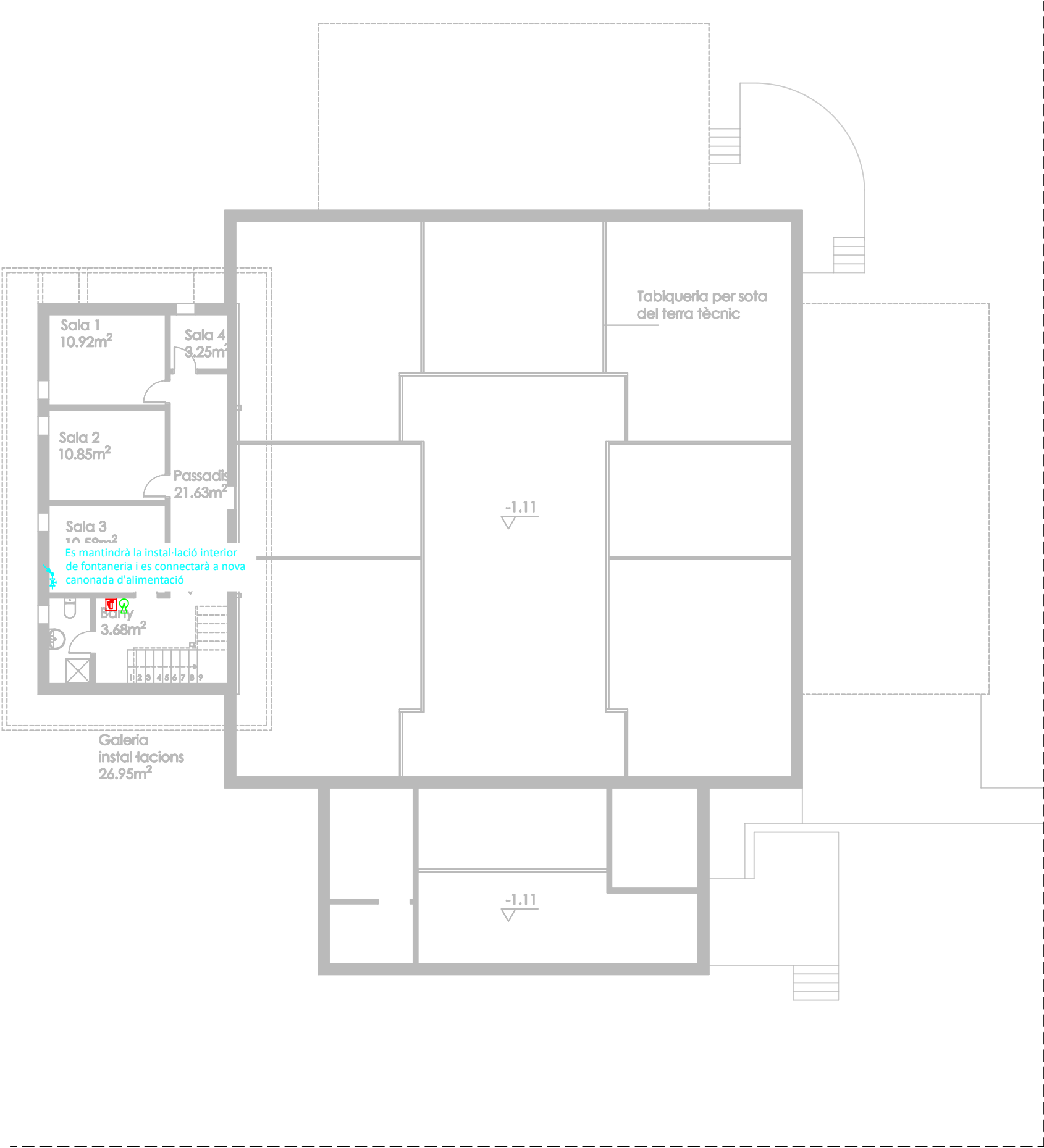
LLEGENDA	
	Caixa: 4 endolls. 2 RJ45.
	Antena. Presa de dades RJ-45.
	Presa de dades RJ-45.
	Wifi. Presa de dades RJ-45.
	CCTV. Presa de dades RJ-45.

RACK EXISTENT - FRONTAL

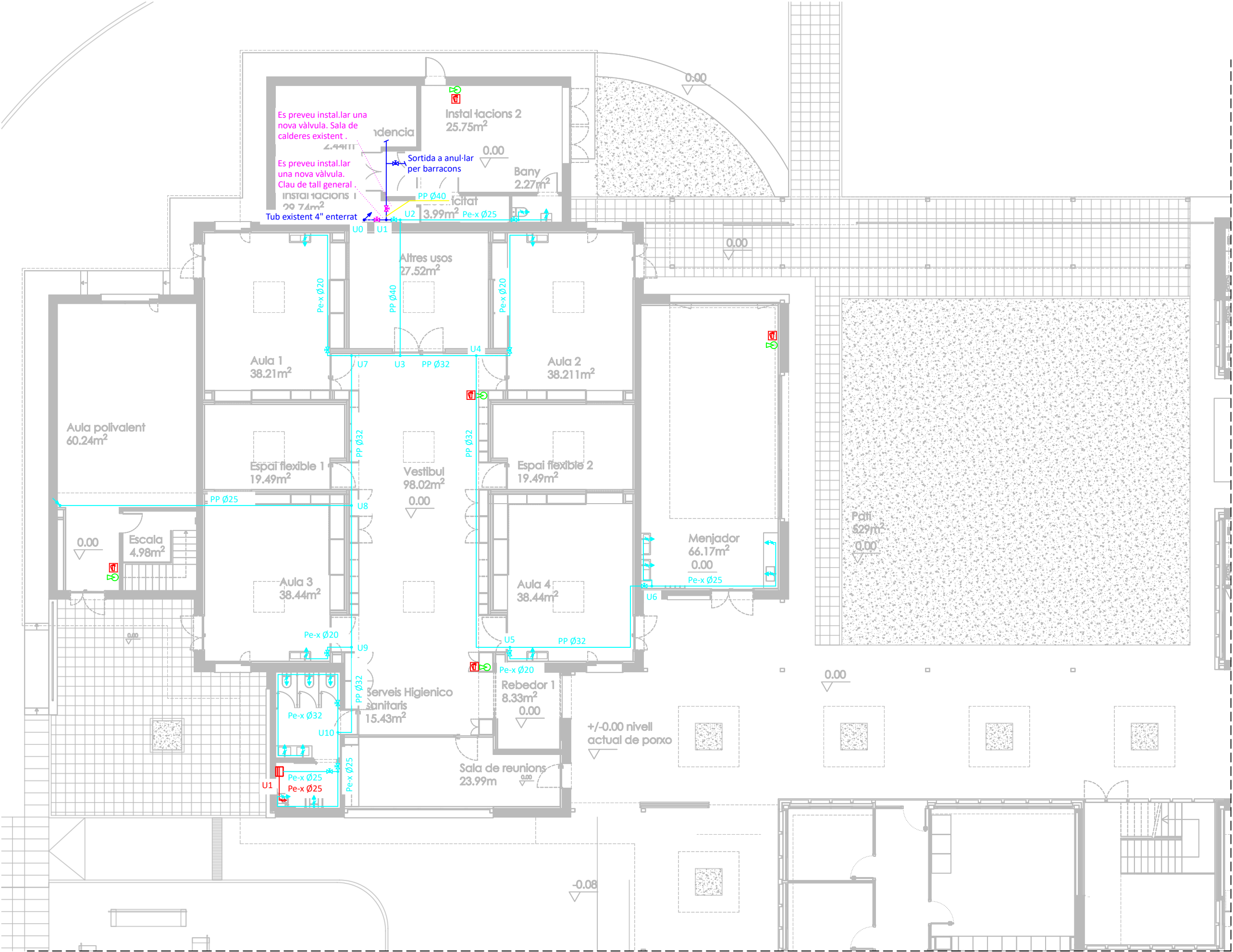
U	
12	Repartidor de fibra F.O. existent
11	
10	Passafils 19"
9	Panell 24P RJ45 CAT 6 U/UTP CCTV
8	Panell 24P RJ45 CAT 6 U/UTP CCTV
7	Passafils 19"
6	Panell 24P RJ45 CAT 6 U/UTP
5	Panell 24P RJ45 CAT 6 U/CCTV-WIFI-ANTENA
4	Passafils 19"
3	
2	
1	



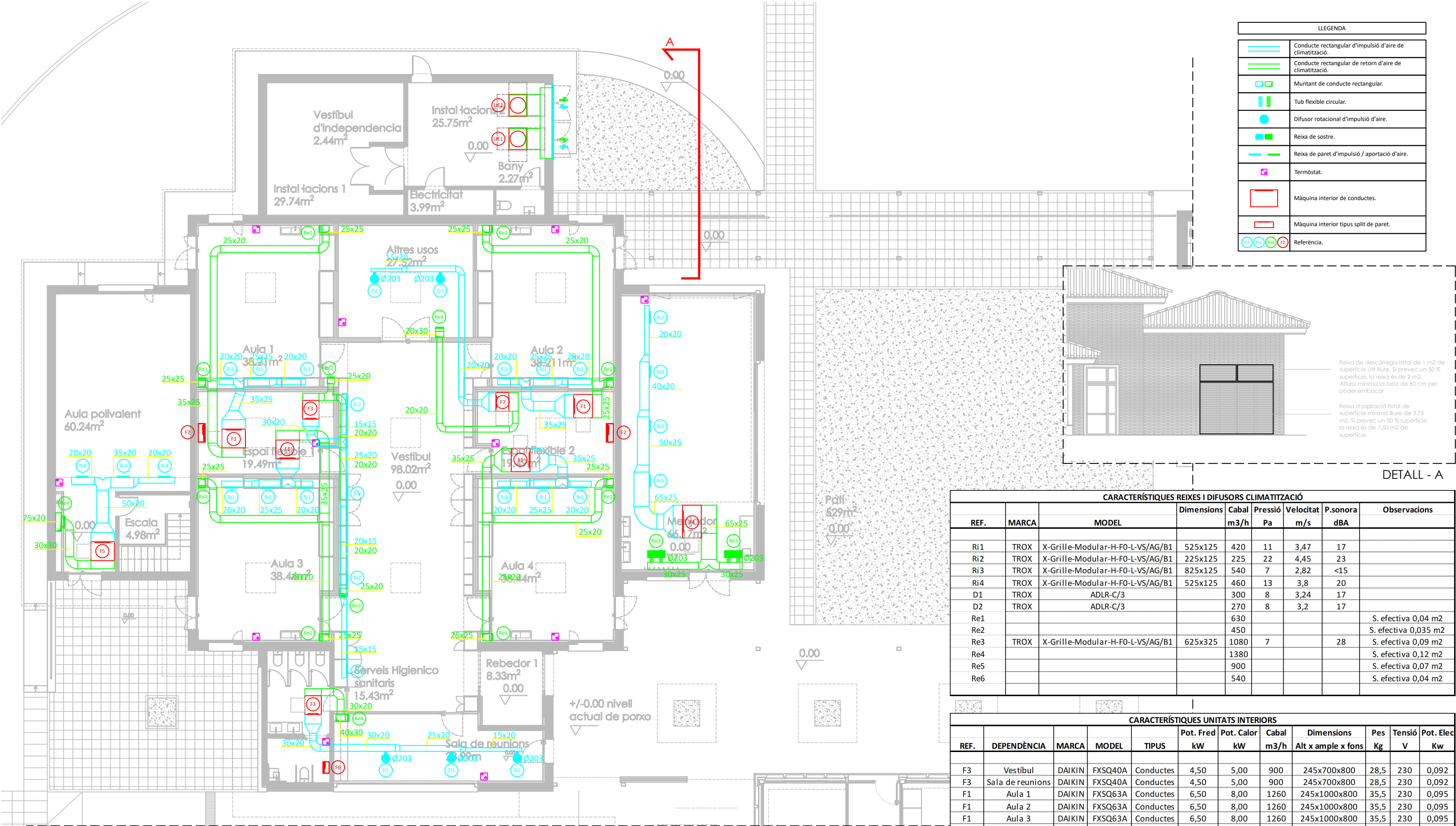
LLEGENDA	
	Caixa: 4 endolls. 2 RJ45.
	Antena. Presa de dades RJ-45.
	Presa de dades RJ-45.
	Wifi. Presa de dades RJ-45.
	CCTV. Presa de dades RJ-45.



LLEGENDA	
	Canonada d'aigua freda.
	Canonada d'aigua calenta sanitària.
	Canonada d'aigua freda existent.
	Canonada d'aigua freda existent soterrada.
	Clau de pas.
	Punt d'aigua freda amb clau seccionadora.
	Punt d'aigua calenta sanitària amb clau seccionadora.
	Muntant.
	Termo instantani Viage. CEX 2400-26433 - 11kw. potència nominal - 2/5l/min. - 294 x 177 x 104 mm (alt x ample x fons) - 2,7Kg.



LLEGENDA	
	Canonada d'aigua freda.
	Canonada d'aigua calenta sanitàària.
	Canonada d'aigua freda existent.
	Canonada d'aigua freda existent soterrada.
	Clau de pas.
	Punt d'aigua freda amb clau seccionadora.
	Punt d'aigua calenta sanitàària amb clau seccionadora.
	Muntant.
	Termo instantani Viage. CEX 2400-26433 - 11kw. potència nominal - 2/5l/min. - 294 x 177 x 104 mm (alt x ample x fons) - 2,7Kg.

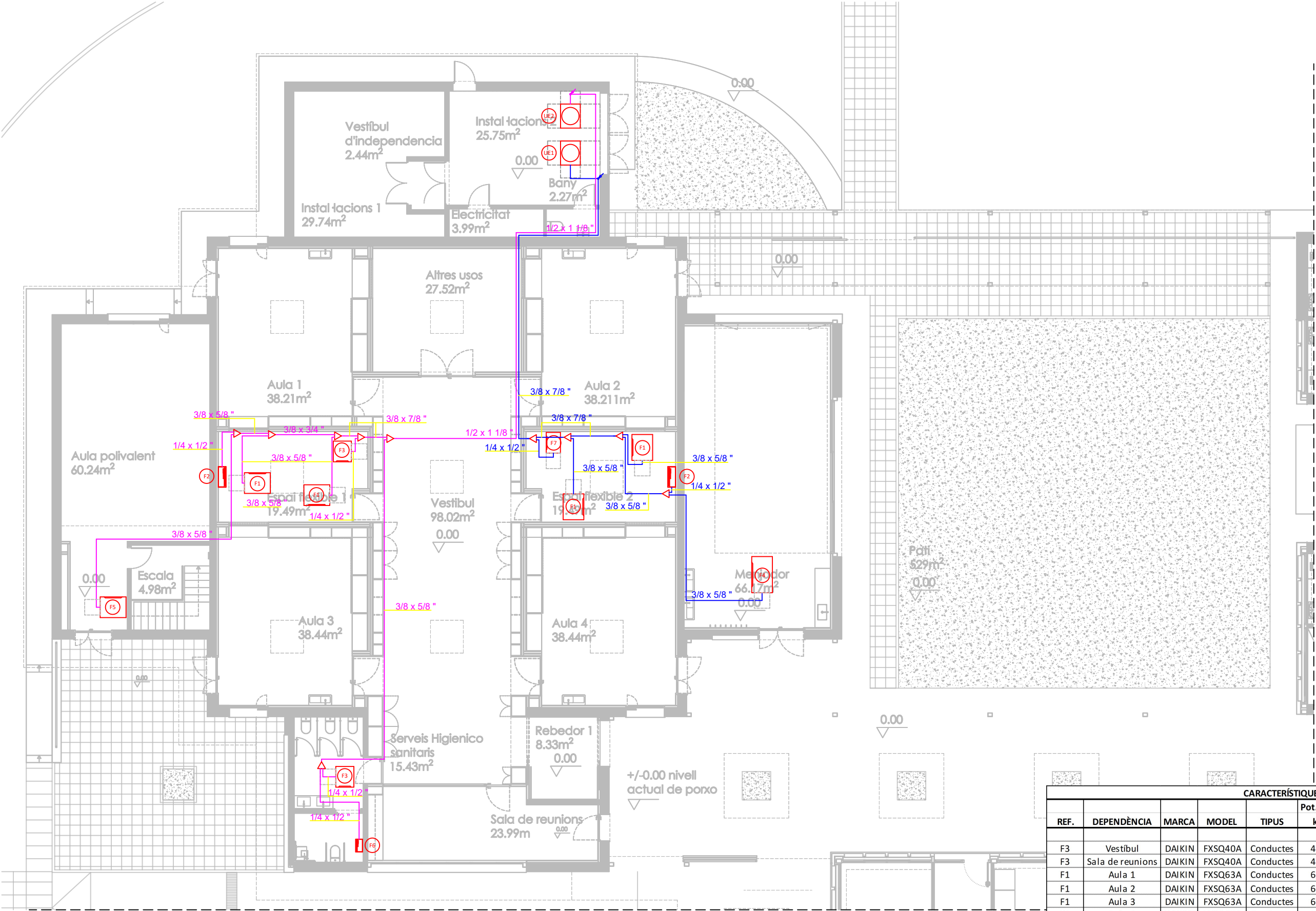


LLEGGENDA	
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització.
	Conducte rectangular de retorn d'aire de climatització.
	Muntant de conducte rectangular.
	Tub flexible circular.
	Difusor rotacional d'impulsió d'aire.
	Reixa de sostre.
	Reixa de paret d'impulsió / aportació d'aire.
	Termòstat.
	Màquina interior de conductes.
	Màquina interior tipus split de paret.
	Referència.

CARACTERÍSTIQUES REIXES I DIFUSORS CLIMATITZACIÓ									
REF.	MARCA	MODEL	Dimensions	Cabal m3/h	Pressió Pa	Velocitat m/s	P.sonora dBA	Observacions	
Ri1	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	525x125	420	11	3,47	17		
Ri2	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	225	22	4,45	23		
Ri3	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	825x125	540	7	2,82	<15		
Ri4	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	525x125	460	13	3,8	20		
D1	TROX	ADLR-C/3		300	8	3,24	17		
D2	TROX	ADLR-C/3		270	8	3,2	17		
Re1				630				S. efectiva 0,04 m2	
Re2				450				S. efectiva 0,035 m2	
Re3	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	625x325	1080	7		28	S. efectiva 0,09 m2	
Re4				1380				S. efectiva 0,12 m2	
Re5				900				S. efectiva 0,07 m2	
Re6				540				S. efectiva 0,04 m2	

CARACTERÍSTIQUES UNITATS INTERIORS											
REF.	DEPENDÈNCIA	MARCA	MODEL	TIPUS	Pot. Fred kW	Pot. Calor kW	Cabal m3/h	Dimensions Alt x ample x fons	Pes Kg	Tensió V	Pot. Elec Kw
F3	Vestíbul	DAIKIN	FXSQ40A	Conductes	4,50	5,00	900	245x700x800	28,5	230	0,092
F3	Sala de reunions	DAIKIN	FXSQ40A	Conductes	4,50	5,00	900	245x700x800	28,5	230	0,092
F1	Aula 1	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 2	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 3	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 4	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F2	Espai flexible 1	DAIKIN	FXAQ20A	Paret	2,10	2,50	546	290x795x266	12	230	0,02
F2	Espai flexible 2	DAIKIN	FXAQ20A	Paret	2,10	2,50	546	290x795x266	12	230	0,02
F5	Aula polivalent	DAIKIN	FXSQ80A	Conductes	9,00	10,00	1380	245x1000x800	36,5	230	0,157
F4	Menjador	DAIKIN	FXSQ125A	Conductes	14,00	16,00	2160	245x1400x800	47	230	0,214
F6	Vestuari	DAIKIN	FXAQ15A	Paret	1,70	1,90	504	290x495x266	12	230	0,03
F7	Altres usos	DAIKIN	FXSQ20A	Conductes	2,20	2,50	540	245x550x800	12	230	0,02

CARACTERÍSTIQUES UNITATS EXTERIORS									
REF.	MARCA	MODEL	Pot. Fred kW	Pot. Calor kW	Cabal m3/h	Tensió V	Pot. Elec Kw	Dimensions Alt x ample x fons	Pes Kg
UE1	DAIKIN	RXYQ12UD	33,50	37,50	11.100	400	9	1685x930x765	198
UE2	DAIKIN	RXYQ10UD	28,00	31,50	10.500	400	7	245x700x800	28,5

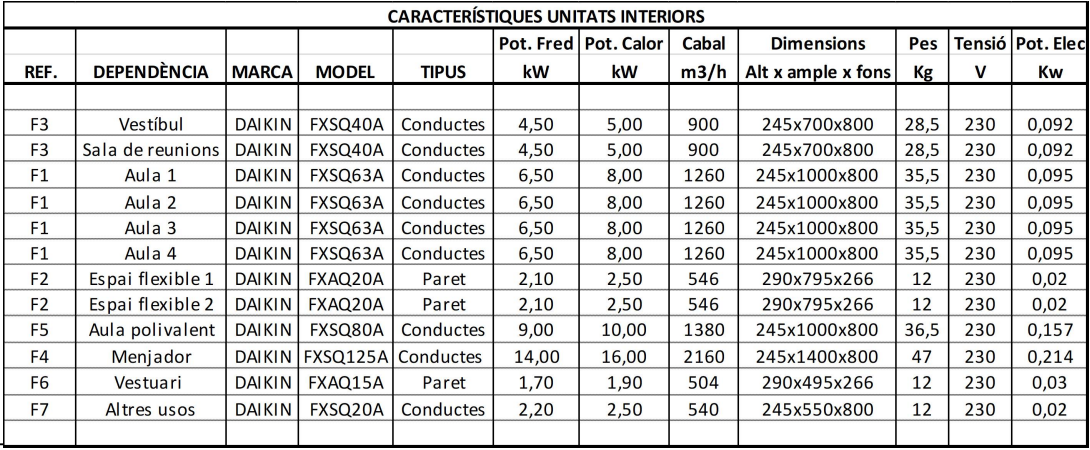
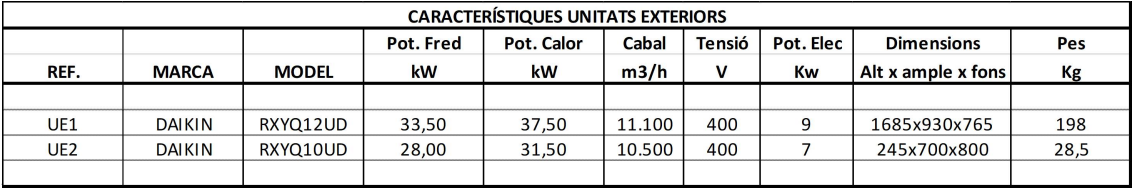


LLEENDA	
	Canonades frigorífiques per a climatització.
	Muntants.
	Derivador.
	Màquina interior de conductes.
	Màquina interior tipus split de paret.
	Referència de màquina.

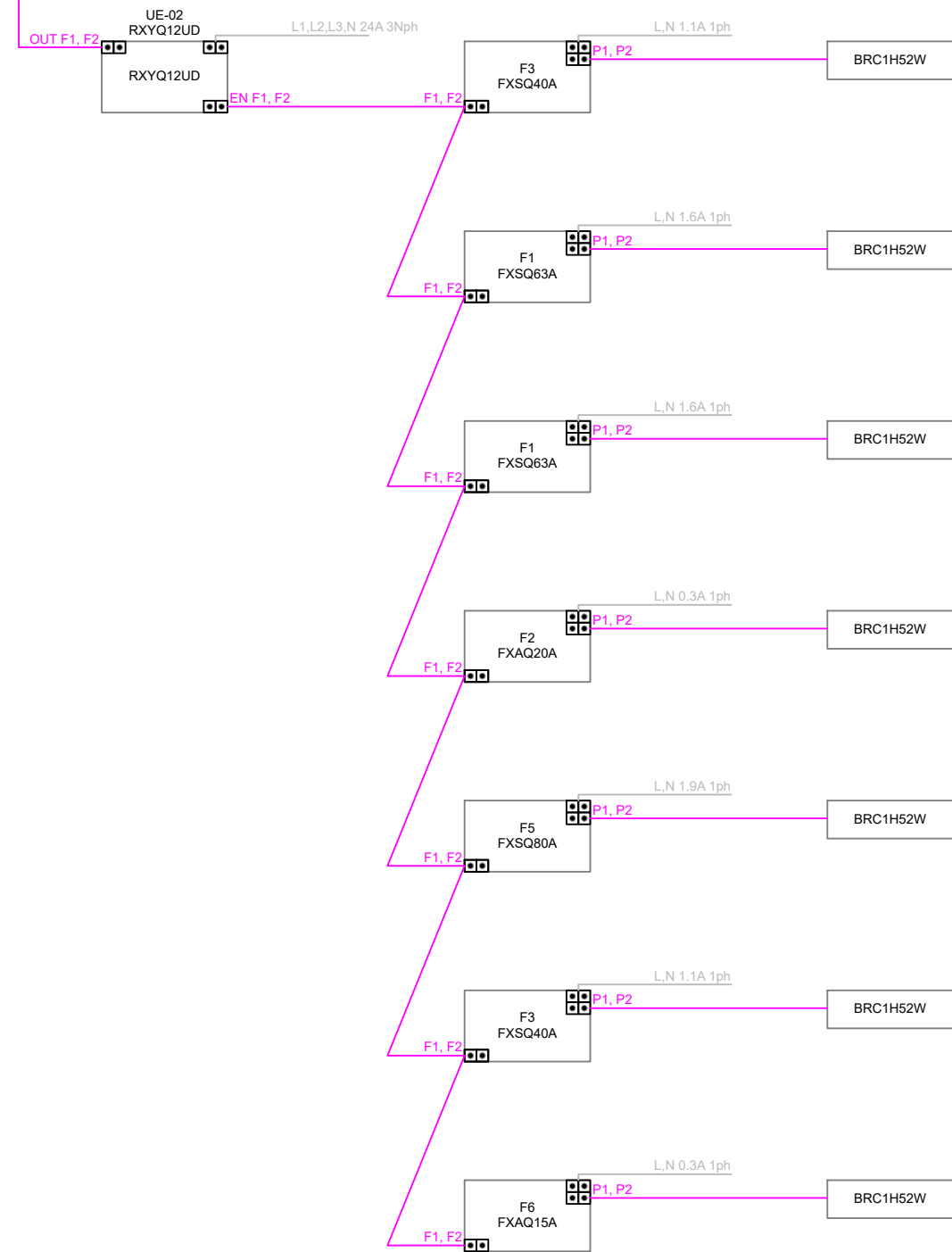
NOTA: S'ha previst instal·lar les canonades frigorífiques en safates.

CARACTERÍSTIQUES UNITATS EXTERIORS									
REF.	MARCA	MODEL	Pot. Fred kW	Pot. Calor kW	Cabal m3/h	Tensió V	Pot. Elec Kw	Dimensions Alt x ample x fons	Pes Kg
UE1	DAIKIN	RXYQ12UD	33,50	37,50	11.100	400	9	1685x930x765	198
UE2	DAIKIN	RXYQ10UD	28,00	31,50	10.500	400	7	245x700x800	28,5

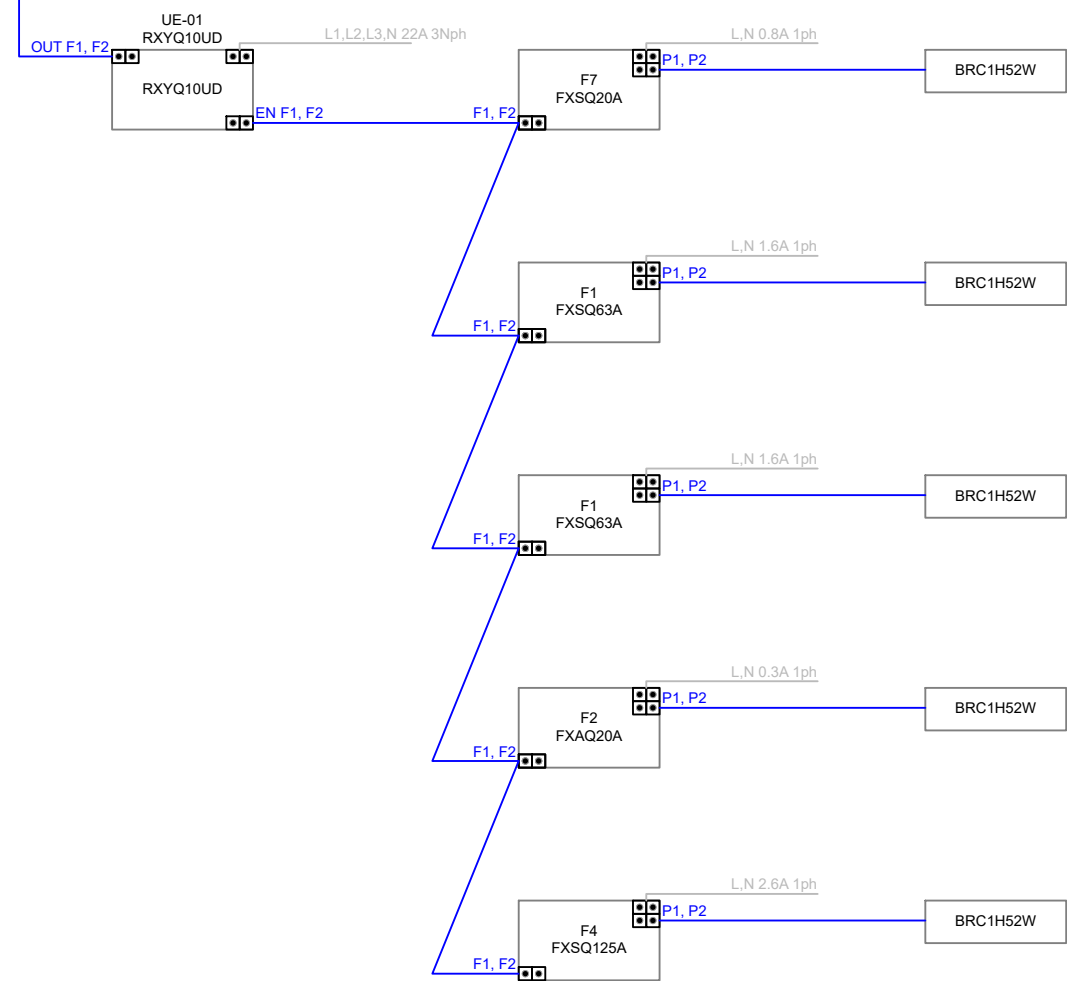
CARACTERÍSTIQUES UNITATS INTERIORS											
REF.	DEPENDÈNCIA	MARCA	MODEL	TIPUS	Pot. Fred kW	Pot. Calor kW	Cabal m3/h	Dimensions Alt x ample x fons	Pes Kg	Tensió V	Pot. Elec Kw
F3	Vestíbul	DAIKIN	FXSQ40A	Conductes	4,50	5,00	900	245x700x800	28,5	230	0,092
F3	Sala de reunions	DAIKIN	FXSQ40A	Conductes	4,50	5,00	900	245x700x800	28,5	230	0,092
F1	Aula 1	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 2	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 3	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F1	Aula 4	DAIKIN	FXSQ63A	Conductes	6,50	8,00	1260	245x1000x800	35,5	230	0,095
F2	Espai flexible 1	DAIKIN	FXAQ20A	Paret	2,10	2,50	546	290x795x266	12	230	0,02
F2	Espai flexible 2	DAIKIN	FXAQ20A	Paret	2,10	2,50	546	290x795x266	12	230	0,02
F5	Aula polivalent	DAIKIN	FXSQ80A	Conductes	9,00	10,00	1380	245x1000x800	36,5	230	0,157
F4	Menjador	DAIKIN	FXSQ125A	Conductes	14,00	16,00	2160	245x1400x800	47	230	0,214
F6	Vestuari	DAIKIN	FXAQ15A	Paret	1,70	1,90	504	290x495x266	12	230	0,03
F7	Altres usos	DAIKIN	FXSQ20A	Conductes	2,20	2,50	540	245x550x800	12	230	0,02



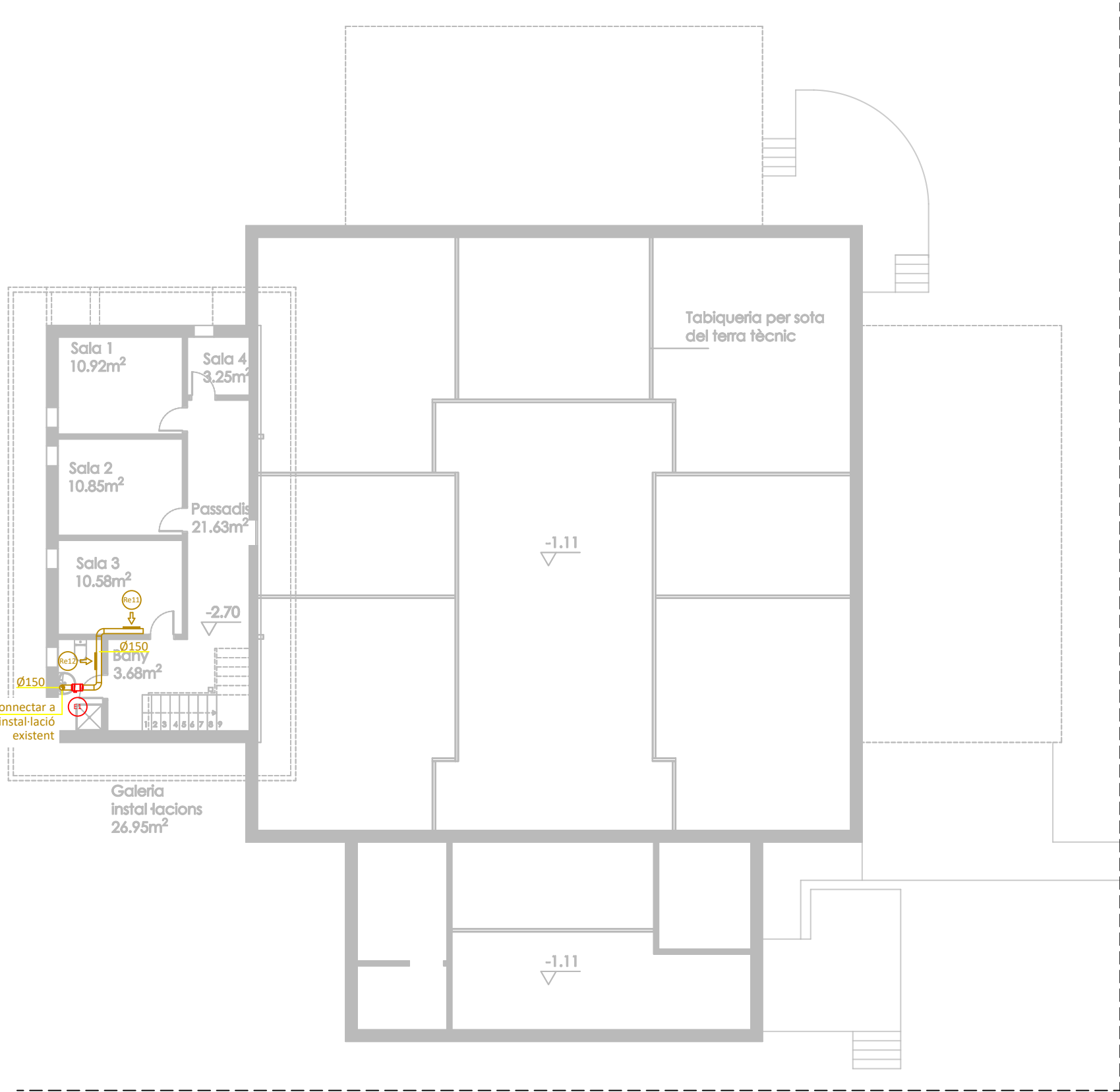
al controlador centralitzat



al controlador centralitzat



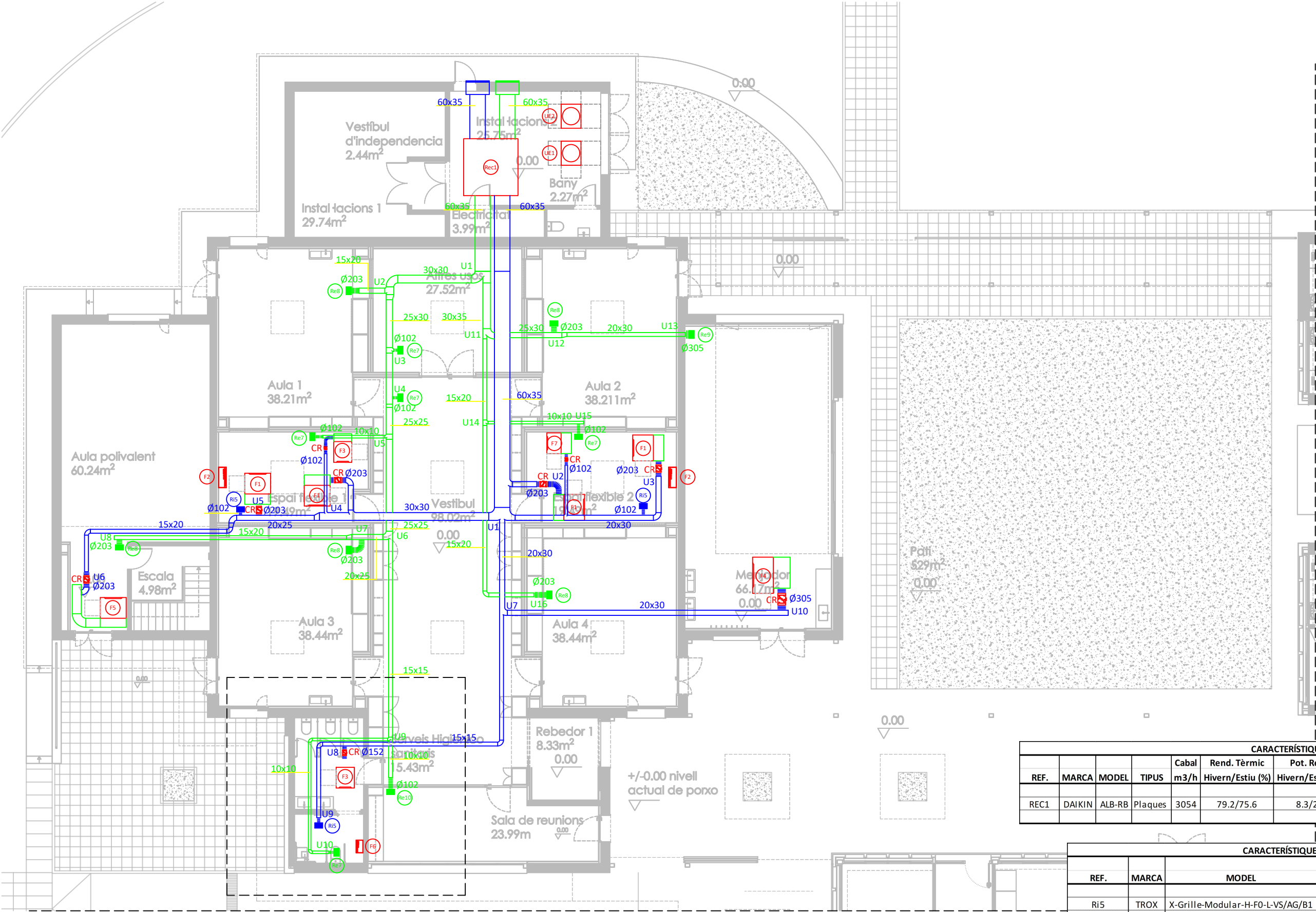
LLEGENDA	
P1, P2 P1, P2	2 x 1 m² sense apantallar.
F1, F2 F1, F2	2 x 1 m² sense apantallar.



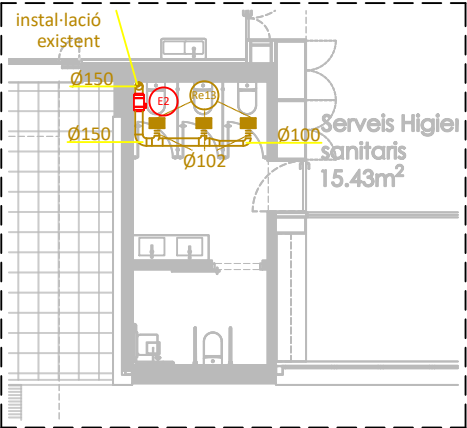
LLEGENDA	
	Conducte rectangular / circular de planxa d'acer galvanitzat de retorn d'aire de ventilació.
	Conducte rectangular / circular de planxa d'acer galvanitzat d'aportació d'aire de ventilació.
	Tub flexible circular.
	Reixa de sostre.
	Comporta de regulació.
	Muntant de conducte circular.
	Extractor.
	Màquina interior de conductes.
	Màquina interior tipus split de paret.
  	Referència.

CARACTERÍSTIQUES EXTRACTORS									
REF.	DEPENDÈNCIA	MARCA	MODEL	Cabal m3/h	Pressió Pa	Dimensions Diàmetre - long mm	Pes Kg	Tensió V	Pot. Elec Kw
E1	Pl. sot.	S&P	TD-500/150-160 SILENT ECOWAT	244	100	Diàm. 221 / 484	5,4	230	0,04
E2	Serveis Pl.B	S&P	TD-500/150-160 SILENT ECOWAT	210	100	Diàm. 221 / 484	5,4	230	0,04

CARACTERÍSTIQUES REIXES I DIFUSORS VENTILACIÓ								
REF.	MARCA	MODEL	Dimensions	Cabal m3/h	Pressió Pa	Velocitat m/s	P.sonora dBA	Observacions
Ri5	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	72,7	3		<15	
Re7	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	72,7	3		<15	
Re8	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	525x125	363	10		28	
Re9	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	625x225	727	7		26	
Re10	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	145	10		26	
Re11	TROX	TRS-RD	525x75	154	14		30	
Re12	TROX	TRS-RD	325x75	90	14		28	
Re13	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	70	3		<15	



LLEGGENDA	
	Conducte rectangular / circular de planxa d'acer galvanitzat de retorn d'aire de ventilació.
	Conducte rectangular / circular de planxa d'acer galvanitzat d'aportació d'aire de ventilació.
	Tub flexible circular.
	Reixa de sostre.
	Comporta de regulació.
	Muntant de conducte circular.
	Extractor.
	Màquina interior de conductes.
	Màquina interior tipus split de paret.
	Referència.

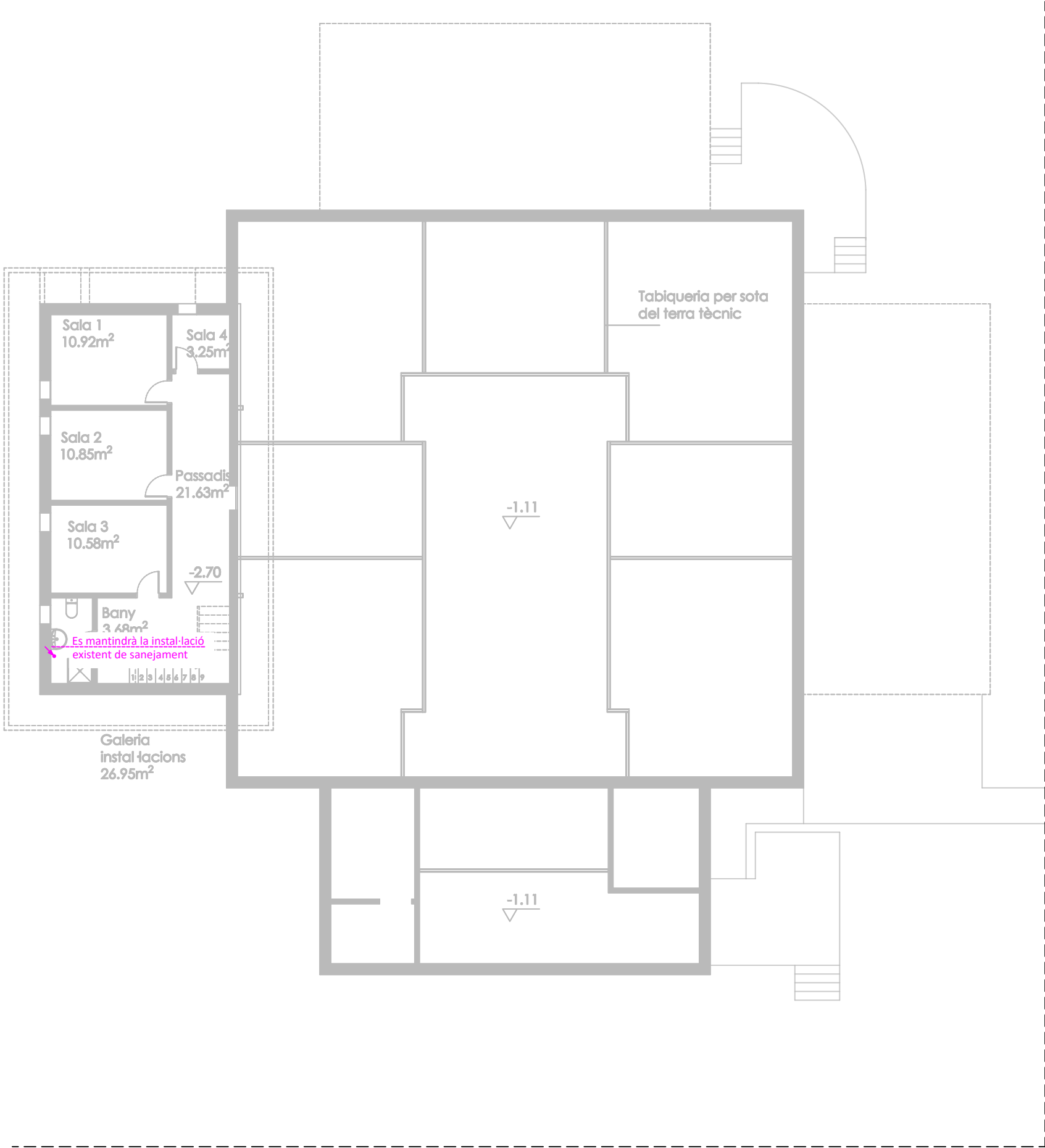


Extracció bany planta baixa

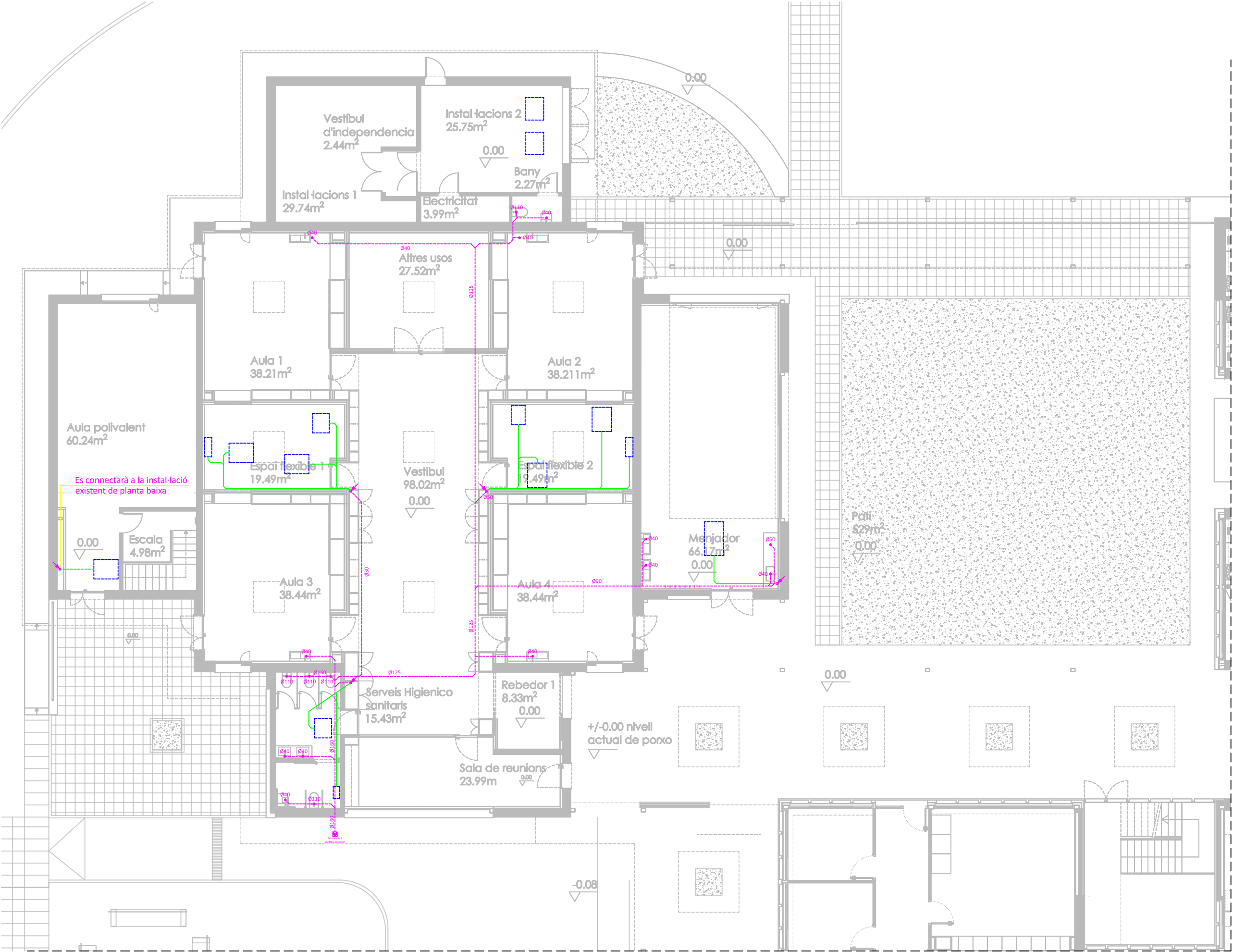
CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR											
REF.	MARCA	MODEL	TIPUS	Cabal m3/h	Rend. Tèrmic Hivern/Estiu (%)	Pot. Recup. Hivern/Estiu (Kw)	Pressió mm.c.a	Dimensions longxamplexfs (mm)	Pes Kg	Tensió V	Pot. Elec Kw
REC1	DAIKIN	ALB-RB	Plaques	3054	79.2/75.6	8.3/22.2	100	2000x2000x500	360	230	1,16+1,28

CARACTERÍSTIQUES REIXES I DIFUSORS VENTILACIÓ							
REF.	MARCA	MODEL	Dimensions	Cabal m3/h	Pressió Pa	Velocitat m/s	P.sonora dBA
Ri5	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	72,7	3		<15
Re7	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	72,7	3		<15
Re8	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	525x125	363	10		28
Re9	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	625x225	727	7		26
Re10	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	145	10		26
Re11	TROX	TRS-RD	525x75	154	14		30
Re12	TROX	TRS-RD	325x75	90	14		28
Re13	TROX	X-Grille-Modular-H-F0-L-VS/AG/B1	225x125	70	3		<15

CARACTERÍSTIQUES EXTRACTORS								
REF.	DEPENDÈNCIA	MARCA	MODEL	Cabal m3/h	Pressió Pa	Dimensions Diàmetre - long mm	Pes Kg	Pot. Elec Kw
E1	Pl. sot.	S&P	TD-500/150-160 SILENT ECOWAT	244	100	Diàm. 221 / 484	5,4	0,04
E2	Serveis Pl.B	S&P	TD-500/150-160 SILENT ECOWAT	210	100	Diàm. 221 / 484	5,4	0,04



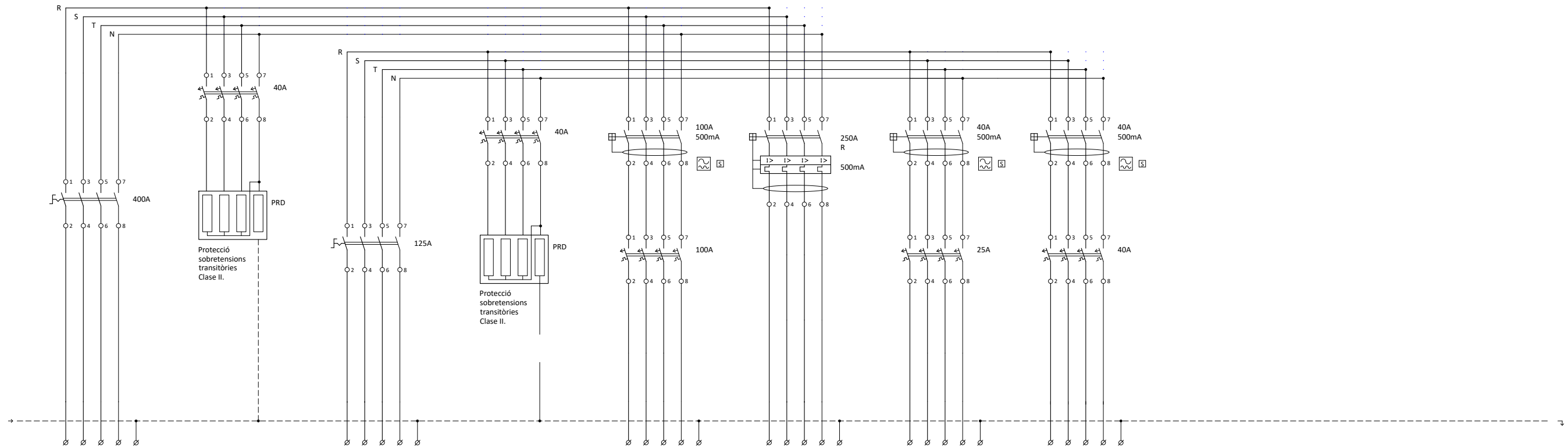
LLEGENDA	
	Canonada de recollida d'aigües fecals, soterrada.
	Canonada de recollida de condensats de climatització, suspesa.
	Punt de connexió.
	Baixant.
	Sifó.
	Maquinària.



LLEGENDA	
	Canonada de recollida d'aigües fecals, soterrada.
	Canonada de recollida de condensats de climatització, suspesa.
	Punt de connexió.
	Baixant.
	Sifó.
	Maquinària.



LLEGENDA	
	Càmera MOBOTIX model C26 Day de sostre 360°.
	Càmera MOBOTIX model V26 Indoor Dome Day amb camp de vista de 103° a 15°.



NÚM. LÍNIA	L5.P	L5.E	L0.P - NOU	LE.P	L0.E	LE.E
DENOMINACIÓ	Subm. Principal CGP5 (SB-5)	Subm. Emergència CGP5 (SB-5)	Subm. Principal Edifici "Manhattan" (SB-0)	Subm. Principal Manhattan existent (SB-E)	Subm. Emergència Edifici "Manhattan" (SB-0)	Subm. Emergència Manhattan existent (SB-E)
SECCIÓ	4x1x240	4x1x150	4x1x70	4x1x120	5x10	4x1x70
TIPUS CABLE	Al XZ1 (AS) 0,6/1kV	Al XZ1 (AS) 0,6/1kV	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K (AS) 0,6/1kV	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K (AS) 0,6/1kV
CONDUCCIÓ	Tub	Tub	Safata/Tub	Tub	Safata/Tub	Tub

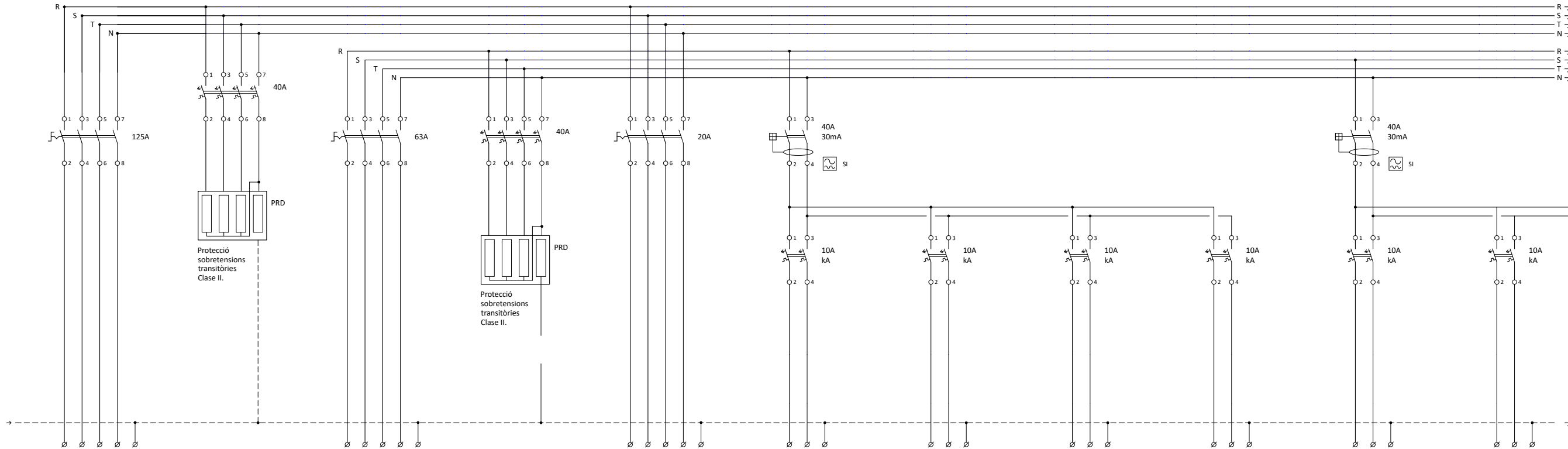
REFERÈNCIA DEL QUADRE	Subquadre CGP5	PART	1 de 1
-----------------------	----------------	------	--------

LÍNIA EXISTENT
4 x 1 x 240 segons certificat
04-03-2022

LÍNIA EXISTENT
4 x 1 x 150 segons certificat
04-03-2022

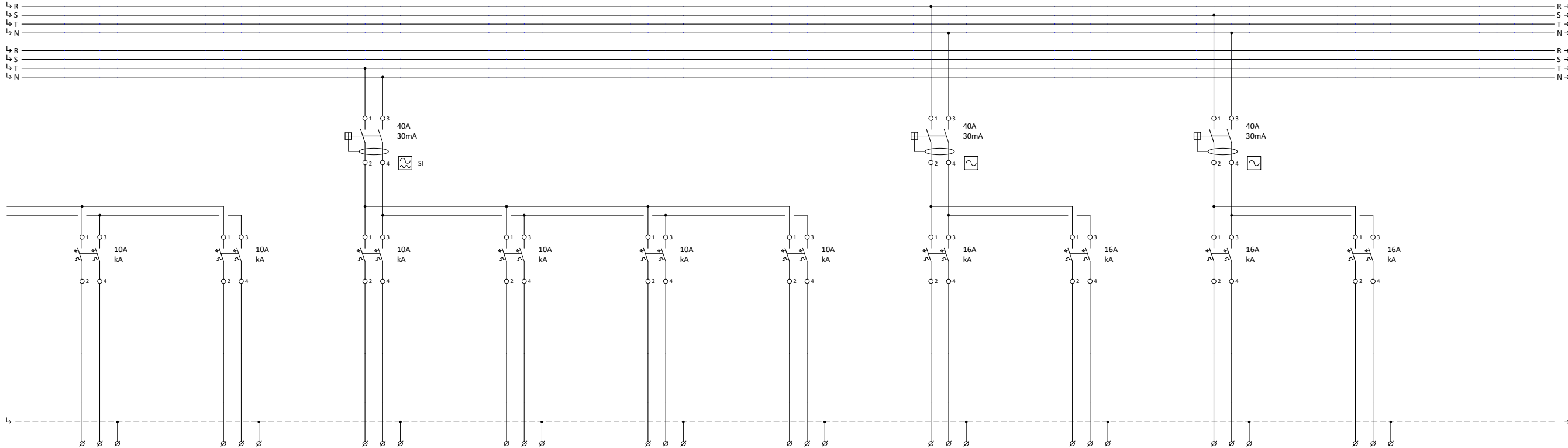
LÍNIA EXISTENT
4 x 1 x 120 segons certificat
04-03-2022

LÍNIA EXISTENT
4 x 1 x 70 segons certificat



NÚM. LÍNIA	L0.P	L0.E	L0.F	L0.1	L0.2	L0.3	L0.4	L0.5	L0.6
DENOMINACIÓ	Subm. Principal Edifici "Manhattan" (SB-0)	Subm. Emergència Edifici "Manhattan" (SB-0)	Fotovoltaica	Enllumenat aula 1, aula 3 i espai flexible 1	Enllumenat menjador	Enllumenat aula polivalent	Enllumenat emergència	Enllumenat aula 2, aula 4 i espai flexible 2	Enllumenat 1 vestibul
SECCIÓ	3x(1x50)+50+50	5x10	5x4	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5
TIPUS CABLE	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)
CONDUCCIÓ	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub

REFERÈNCIA DEL QUADRE	Esquema Edifici "Manhattan" / SB-0	PART	1 de 6
-----------------------	------------------------------------	------	--------



NÚM. LÍNIA	L0.7	L0.8	L0.9	L0.10	L0.11	L0.12	L0.13	L0.14	L0.15	L0.16
DENOMINACIÓ	Enllumenat altres usos, sala reunions i rebedor	Enllumenat emergència	Enllumenat 2 vestibul	Enllumenat serveis higiènics i magatzem	Enllumenat sales tècniques	Emergència	Endolls aula 3 i espai flexible 1	Endolls aula 2 i altres usos	Endolls aula 2 i espai flexible 2	Endolls aula 4 i sala de reunions
SECCIÓ	3x2,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
TIPUS CABLE	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)
CONDUCCIÓ	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub



C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
Projecte bàsic i d'execució de reforma interior i adequació de l'edifici existent "Manhattan" per ampliació de l'escola d'educació especial Joan Riu

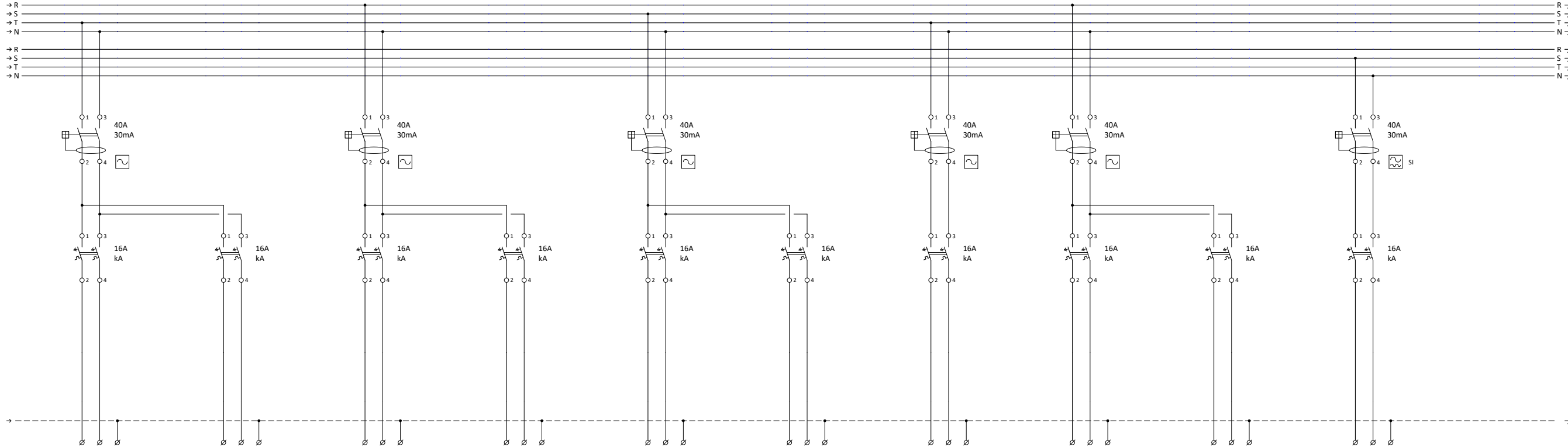
TITULAR
Consorci Sant Gregori
CIF Q67552861
SITUACIÓ
Ctra. de les Planes s/n
17150 Sant Gregori. Girona

NOM DEL PLÀNOL
ESQUEMA ELÈCTRIC
SB0 -EDIFICI MANHATTAN

ESCALA
A1
A3
s/e
s/e

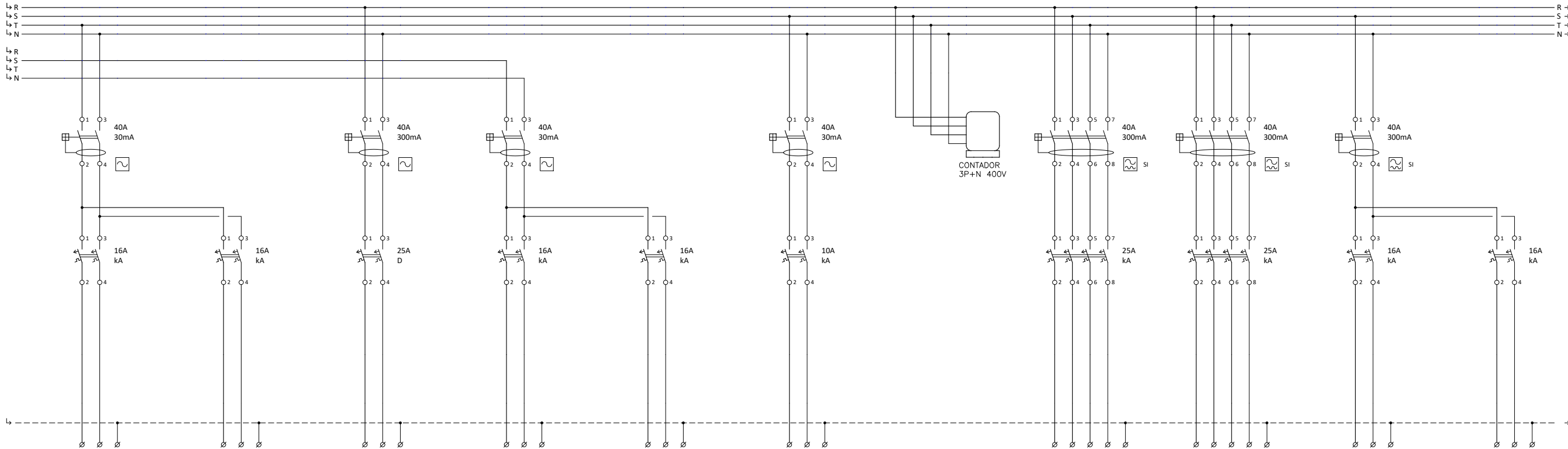
DATA
Juny 2024
PROJECTE
P24001

FULL
02 de 04
PLÀNOL
EE-02



NÚM. LÍNIA	L0.17	L0.18	L0.19	L0.20	L0.21	L0.22	L0.23	L0.24	L0.25	L0.26	
DENOMINACIÓ	Endolls vestibul	Endolls aula polivalent	Endolls magatzem	Endolls menjador	Endolls sales tècniques	Reserva	Rentaplats	Previsió exhutoris	Motors finestres	Rack	
SECCIÓ	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	
TIPUS CABLE	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	
CONDUCCIÓ	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	

REFERÈNCIA DEL QUADRE	Esquema Edifici "Manhattan" / SB-0	PART	3 de 6
-----------------------	------------------------------------	------	--------

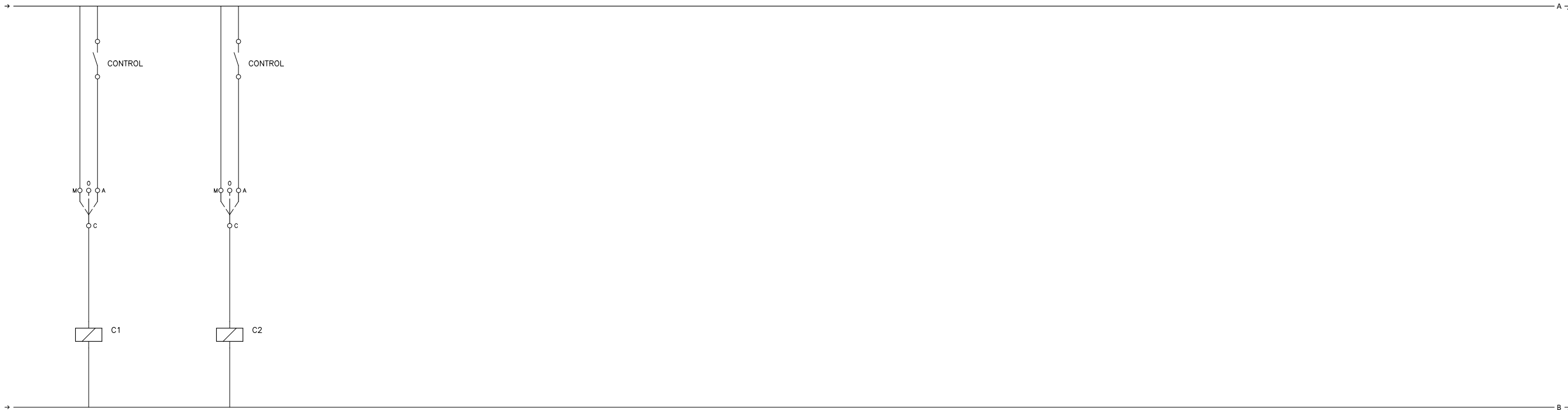


NÚM. LÍNIA	L0.27	L0.28	L0.29	L0.30	L0.31			L0.32	L0.33	L0.34	L0.35
DENOMINACIÓ	Porta automàtica 1	Porta automàtica 2	Previsió muntacàrregues	Central avis lavabos	Control KNX	Maniobra		Unitat exterior UE 1	Unitat exterior UE 2	Fan-coils circuit UE1	Fan-coils circuit UE2
SECCIÓ	3x2,5	3x2,5	3x4	3x2,5	3x2,5	3x1,5		5x6	5x6	3x2,5	3x2,5
TIPUS CABLE	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)		Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)
CONDUCCIÓ	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub		Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub



NÚM. LÍNIA	L0.36	L0.37	L0.38	L0.38							
DENOMINACIÓ	Extractor E1	Extractor E2	Escalfador aigua calenta	Recuperador							
SECCIÓ	3x2,5	3x2,5	5x4	3x2,5							
TIPUS CABLE	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)							
CONDUCCIÓ	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub							

REFERÈNCIA DEL QUADRE	Esquema Edifici "Manhattan" / SB-0	PART	5 de 6
-----------------------	------------------------------------	------	--------



NÚM. LÍNIA	L0-36	L0-37									
DENOMINACIÓN	Extractor E1	Extractor E2									