



**Ajuntament
de Berga**



PROJÈCTE TÈCNIC

PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE
CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA
RESIDENCIA SANT BERNABÉ

Gener de 2026

S.A. DE INGENIERIA LARIX
Pere Grandia Corominas
Enginyer Tècnic

ENGINYERIA
LARIX

ÍNDEX DEL PROJECTE

1.- MEMÒRIA

Amb els següents Annexos:

- Annex 1 - Característiques Generals.
- Annex 2 - Estudi bàsic de Seguretat i Salut.
- Annex 3 - Pla de treball de l'obra.
- Annex 4 - Estudi de gestió de Residus.
- Annex 5 - Justificació de preus.
- Annex 6 - Estudi de costos d'explotació i manteniment en relació al seu regim d'utilització (art. 148 LCSP).
- Annex 7 - Pressupost per al coneixement de l'administració.
- Annex 8 - Documentació Calderes proposades

2.- PLÀNOLS.

INSTAL·LACIONS

- CL0 - Situació.
- CH1 - Instal·lació Climatització Planta -1 Estat Actual. PART 1
- CH1.1 - Instal·lació Climatització Planta -1 Estat Actual. PART 2
- CH2 - Instal·lació Climatització Planta 0,1,2 I 3 Estat Actual.
- CH3 - Instal·lació Climatització Planta -1 Proposta. PART 1
- CH3.1 - Instal·lació Climatització Planta -1 Proposta. PART 2
- CH4 - Instal·lació Climatització Planta 0,1,2 I 3 Proposta.
- CH5 - Instal·lació Climatització Esquema Hidraulic
- VE1 - Instal·lació Renovació d'aire Planta -1 Proposta. PART 1
- VE1.1 - Instal·lació Renovació d'aire Planta -1 Proposta. PART 2
- VE2 - Instal·lació Renovació d'aire Planta 0,1,2 I 3 Proposta.
- VE3 - Instal·lació Renovació d'aire Vista 3D Proposta.
- FV1 - Instal·lació Fotovoltaica en coberta Proposta.
- FV2 - Instal·lació Fotovoltaica i Grup electrògen Proposta.

3.- PLEC DE CONDICIONS

4.- PRESSUPOST

Pressupost General

- 1.- Amidaments.
- 2.- Justificació de preus.
- 3.- Quadres de preus.
- 4.- Pressupost Detallat.
- 5.- Resum General de Pressupost.

1.- ANTECEDENTS

L'edifici objecte del present projecte correspon a una residència per a gent gran situada al municipi de Berga, destinada a l'allotjament i atenció assistencial de persones d'edat avançada, amb dependència parcial o total, i amb ús continuat al llarg de tot l'any.

La instal·lació de climatització existent va ser executada fa diversos anys d'acord amb la normativa vigent en el moment de la seva posada en servei, i actualment es troba en funcionament. Tanmateix, després del pas del temps i de l'evolució dels criteris tècnics, normatius i d'eficiència energètica, s'ha constatat que el sistema presenta limitacions importants tant des del punt de vista del rendiment energètic com de la qualitat del servei prestat.

En concret, s'han detectat les següents circumstàncies que justifiquen la necessitat de la seva rehabilitació:

- Envel·liment dels equips de producció i distribució tèrmica, amb rendiments inferiors als exigits actualment.
- Elevat consum energètic, associat a tecnologies obsoletes i a la manca de sistemes de regulació i control eficients.
- Dificultats per garantir condicions òptimes de confort tèrmic, especialment rellevants en un edifici destinat a persones especialment vulnerables.
- Limitacions en el control de temperatures per zones, fet que impedeix una adaptació adequada a les diferents necessitats dels espais (habitacions, zones comunes, sales assistencials, etc.).
- Increment de les tasques de manteniment correctiu, amb el consegüent impacte econòmic i operatiu per al centre.

A més, la instal·lació actual no s'adequa plenament als criteris vigents en matèria d'eficiència energètica, sostenibilitat i reducció d'emissions, ni permet una integració òptima de solucions tècniques més eficients i respectuoses amb el medi ambient.

Davant d'aquesta situació, la propietat del centre considera necessari dur a terme un projecte de rehabilitació de la instal·lació de climatització, amb l'objectiu de modernitzar el sistema existent, millorar el confort i la qualitat ambiental interior, reduir el consum energètic i adaptar la instal·lació als requisits normatius actuals, tot garantint la seguretat, la fiabilitat i la continuïtat del servei propi d'un equipament sociosanitari.

El present projecte s'emmarca, per tant, en una estratègia de millora funcional, energètica i ambiental de l'edifici, alineada amb les necessitats específiques d'una residència de gent gran i amb els criteris tècnics actuals aplicables a aquest tipus d'instal·lacions.

L'interès de la propietat és el de descarbonitzar el sistema de climatització al màxim substituint les calderes existent les bombes de circulació, per unes de més eficients, així com la dotar al centre d'un sistema de renovació d'aire que garanteixi la qualitat ambiental interior de manera energèticament eficient.

2.- OBJECTE I ABAST DE LES ACTUACIONS

L'objecte del present projecte és el de solucionar els problemes de climatització i de condicionament i renovació d'aire de la Residència Sant Bernabé per adaptar-la a la normativa vigent que li és d'aplicació.

També es pretén dotar al centre d'un sistema de generació elèctrica independitzat de la xarxa a través d'una instal·lació solar fotovoltaica d'autoconsum i d'un generador (Grup electrogen) per afrontar casos d'emergència per falta de subministrament de la xarxa.

La reforma objecte del present projecte consisteix en una actuació parcial sobre les instal·lacions tèrmiques i energètiques existents de la residència de gent gran, amb la finalitat de millorar-ne la funcionalitat, l'eficiència energètica i l'adequació a la normativa vigent.

En concret, les actuacions previstes són les següents:

- Renovació parcial de la sala de calderes – climatització
 - La intervenció contempla la substitució d'una de les calderes destinades a la climatització de l'edifici, així com dels col·lectors associats i dels circuits hidràulics corresponents, fins al punt de connexió amb les canonades de distribució existents cap a l'edifici.
 - Aquesta actuació permetrà millorar el rendiment del sistema de producció tèrmica, incrementar la fiabilitat de la instal·lació i reduir el consum energètic associat a la climatització.
- Substitució de les calderes de producció d'ACS
 - Pel que fa a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS), es preveu la substitució de les calderes existents per nous equips més eficients.
 - Aquesta actuació es limita exclusivament a la renovació dels generadors, atès que:
 - Els circuits hidràulics existents, els sistemes d'acumulació, i la xarxa de distribució d'ACS es troben actualment en bon estat de funcionament i no requereixen cap modificació ni substitució.
- Implantació d'un sistema de ventilació mecànica
 - Actualment, l'edifici no disposa de cap sistema de ventilació mecànica, fet que limita la renovació de l'aire interior i el control de la qualitat ambiental, especialment rellevant en un edifici d'ús residencial assistencial.
 - Per aquest motiu, el projecte preveu dotar les cinc plantes de l'edifici que alberguen: els serveis comuns, i les habitacions dels residents,
 - d'un sistema de ventilació mecànica controlada.
 - La solució adoptada consisteix en la instal·lació, a cada planta, de recuperadors de calor, amb sistemes de: captació d'aire exterior, extracció de l'aire viciat, i impulsio d'aire renovat mitjançant conductes i reixes de distribució.

- Aquest sistema permetrà donar compliment al que estableix el RITE pel que fa a: la qualitat de l'aire interior, i la millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions, mitjançant la recuperació de l'energia de l'aire extret.
- Instal·lació solar fotovoltaica i generador d'emergència
 - Complementàriament, el projecte contempla la implantació d'una instal·lació solar fotovoltaica per a autoconsum, amb una potència nominal de 45,5 kWn, destinada a reduir el consum energètic de la xarxa elèctrica i millorar la sostenibilitat global del centre.
 - Així mateix, es preveu la instal·lació d'un generador elèctric autònom, amb l'objectiu de garantir el subministrament elèctric del centre en cas de fallada de la xarxa, assegurant el correcte funcionament dels serveis essencials i la seguretat dels residents en situacions d'emergència

3.- ORDRE DE REDACCIÓ

L'Ajuntament de Berga ha encarregat al S.A. DE INGENIERIA LARIX la redacció del present projecte per a la millora de la climatització i la renovació d'aire de la Residència Sant Bernabé del municipi de Berga.

4.- RESUM D'ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS, QUE SERVEIXEN DE BASE PER A LA REDACCIÓ DEL PRESENT DOCUMENT

Per la redacció de la present memòria s'han tingut en compte els estudis previs realitzats pels Serveis Municipals a mode orientatiu de la intencionalitat que es tenia per la millora, tot i que finalment s'ha plantejat una solució alternativa sense estudis de base previs.

5.- DESCRIPCIÓ DE L'IMMOBLE

L'edifici afectat pel present projecte és un edifici de planta baixa més tres plantes pis, coberta i una planta semi-soterrani.

La Residència que ens ocupa utilitza la planta semi-soterrani, la planta baixa, planta primera, planta segona i planta tercera.

La planta semi-soterrani ocupa les instal·lacions, magatzems i Serveis comuns, mentre que la resta de plantes estan dedicades a les habitacions dels residents.

6.- TITULARITAT DE DEL BÉ O IMMOBLE

La "Residència Sant Bernabé" és propietat Municipal de l'Ajuntament de Berga.

7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

INSTAL·LACIONS

Descripció de les obres de substitució de la caldera de climatització

Les obres objecte del present projecte consisteixen en la substitució de la caldera de gas existent destinada a la producció d'energia tèrmica per a la climatització, per una nova caldera d'alt rendiment energètic, amb una potència tèrmica nominal de 320 kW, amb l'objectiu de millorar l'eficiència energètica de la instal·lació, reduir el consum de combustible i optimitzar el funcionament global del sistema tèrmic.

Les actuacions es realitzaran exclusivament a l'interior de la sala de calderes existent, sense afectar la distribució terminal ni els equips consumidors finals, els quals es troben ubicats dins de la mateixa sala de calderes.

Abast de les actuacions

Les obres previstes inclouen, de manera enunciativa i no limitativa, les següents actuacions:

- Desmuntatge i retirada de la caldera de gas existent, incloent-hi els elements auxiliars directament associats al seu funcionament, així com la seva gestió com a residu conforme a la normativa vigent.
- Subministrament i instal·lació d'una nova caldera de gas d'alt rendiment energètic, dimensionada per a una potència tèrmica de 320 kW, adequada a les necessitats de la instal·lació existent i compatible amb els sistemes de regulació i control previstos.
- Substitució completa dels col·lectors d'impulsió i retorn, incloent-hi la seva nova configuració hidràulica, amb materials i diàmetres adequats al cabal de disseny, garantint una correcta distribució del fluid tèrmic cap als circuits consumidors.
- Renovació de les bombes de circulació, mitjançant la instal·lació de bombes d'alta eficiència energètica, amb velocitat variable, adequades a les condicions de funcionament de la instal·lació i orientades a reduir el consum elèctric del sistema.
- Substitució del vas d'expansió, dimensionat d'acord amb el volum total d'aigua del circuit i les condicions de temperatura i pressió de treball, garantint la correcta absorció de les dilatacions del fluid.
- Substitució de la totalitat de la valvuleria associada, incloent-hi vàlvules de tall, vàlvules de regulació, vàlvules antiretorn, vàlvules de seguretat, purgadors automàtics i elements de buidatge, necessaris per assegurar el correcte funcionament, seguretat i manteniment de la instal·lació.
- Connexió hidràulica de la nova caldera fins al punt d'inici de la distribució cap als aparells consumidors, sense modificació dels equips terminals existents.
 - Esmena relativa a les unitats interiors
 - Tot i que, amb caràcter general, les obres se centren en la substitució dels equips de generació i dels elements hidràulics associats dins de la sala de calderes, es preveu la substitució puntual d'algunes unitats interiors existents, concretament fancoils, quan sigui necessari per garantir el correcte compliment dels requisits de ventilació i qualitat de l'aire interior.
 - Els fancoils actualment instal·lats no disposen de presa d'aire exterior per a ventilació, fet que impossibilita la seva adequació a les exigències normatives vigents en matèria de renovació

d'aire. Per aquest motiu, es procedirà a la substitució d'aquelles unitats que no permetin la incorporació de ventilació, per nous equips compatibles amb la introducció d'aire exterior i amb les condicions de funcionament definides al sistema de climatització.

- Aquesta actuació queda degudament justificada i desenvolupada en el capítol següent, on es descriu el sistema de ventilació i renovació d'aire previst, així com els criteris adoptats per garantir una adequada qualitat de l'aire interior.

Consideracions generals d'execució

Totes les actuacions es duran a terme mantenint la ubicació i traçat general de la instal·lació existent, adaptant-la únicament en aquells punts necessaris per a la correcta integració dels nous equips. Els treballs es realitzaran complint la normativa vigent en matèria de seguretat, instal·lacions tèrmiques i eficiència energètica, garantint la continuïtat del servei un cop finalitzades les obres.

Un cop instal·lats els nous equips, es realitzaran les proves de funcionament, regulació i posada en marxa, assegurant el correcte comportament hidràulic i tèrmic del conjunt del sistema.

Descripció de les obres de substitució de la caldera d'ACS

Les obres objecte del present projecte consisteixen en la substitució de la caldera de gas existent destinada a la producció d'Aigua Calenta Sanitària (ACS) per una nova caldera de major rendiment energètic, amb una potència tèrmica nominal de 240 kW, amb la finalitat de millorar l'eficiència energètica del sistema de producció d'ACS, reduir el consum de combustible i optimitzar el funcionament de la instal·lació existent.

Les actuacions es duran a terme a l'interior de la sala de calderes existent, mantenint la configuració general del sistema d'ACS i sense modificacions en la xarxa de distribució ni en els equips terminals.

Abast de les actuacions

L'abast de les obres previstes es limita exclusivament a les actuacions següents:

- Desmuntatge i retirada de la caldera de gas existent, incloent-hi els elements directament associats al seu funcionament immediat, així com la seva correcta gestió com a residu conforme a la normativa vigent.
- Subministrament i instal·lació d'una nova caldera de gas d'alt rendiment energètic, dimensionada per a una potència tèrmica de 240 kW, compatible amb la instal·lació existent i adequada a les necessitats de producció d'ACS de l'edifici.
- Connexió hidràulica de la nova caldera als col·lectors d'impulsió i retorn existents, mantenint els traçats, diàmetres i configuració hidràulica actuals.
- Elements de la instal·lació que es mantenen
- Es mantindran sense cap modificació els següents elements de la instal·lació d'ACS existent:

- Col·lectors d'impulsió i retorn.
- Bombes de circulació.
- Vasos d'expansió.
- Valvuleria de regulació, tall i seguretat.
- Xarxa de distribució i equips terminals.

Aquests elements es consideren adequats al nou equip de generació, tant des del punt de vista funcional com hidràulic, i compatibles amb les condicions de treball de la nova caldera.

Consideracions generals

La substitució de la caldera es realitzarà sense alteració de l'esquema hidràulic existent, garantint la continuïtat del servei d'ACS un cop finalitzades les obres. Un cop instal·lada la nova caldera, es duran a terme les operacions de connexió, regulació i posada en marxa, comprovant el correcte funcionament del sistema i els paràmetres de temperatura i seguretat establerts

Descripció de les modificacions als circuits de distribució

Les modificacions objecte del present apartat consisteixen en l'adequació dels circuits de distribució de la instal·lació de calefacció, amb l'objectiu de millorar el control individualitzat de la temperatura a les estances i optimitzar el funcionament energètic del sistema.

A tal efecte, es preveu la instal·lació d'una vàlvula de tres vies en cadascun dels circuits de radiadors que donen servei a les habitacions dels residents. Cada una d'aquestes vàlvules serà accionada mitjançant la senyal procedent d'un termòstat ambient, que s'instal·larà de forma individual a cadascuna de les estances, permetent així la regulació independent de la temperatura en cada habitació.

La funció de la vàlvula de tres vies serà la de regular el pas del fluid caloportador en funció de la temperatura ambient mesurada pel termòstat. Quan s'assoleixi la temperatura de consigna programada a l'estança corresponent, la vàlvula interromprà el pas del fluid de climatització per la canonada d'impulsió del circuit de radiadors, desviant-lo automàticament cap al circuit de retorn, evitant així l'aportació innecessària d'energia tèrmica.

Aquest sistema permetrà reduir el consum energètic, millorar el confort dels residents i evitar sobreescalfaments, mantenint alhora el correcte funcionament hidràulic del conjunt de la instal·lació de calefacció.

Les actuacions es realitzaran sense modificar els equips generadors ni la configuració general de la sala de calderes, limitant-se exclusivament als circuits de distribució afectats i incorporant els nous elements de regulació i control necessaris per al seu correcte funcionament.

Addicionalment al que s'ha descrit anteriorment per als circuits de radiadors de les habitacions, es preveu també la instal·lació de vàlvules de tres vies en els circuits que

alimenten els grups de fancoils destinats a la climatització de les sales comunes de l'edifici.

En aquest cas, les vàlvules de tres vies permetran unificar el control de la temperatura de cada sala comuna climatitzada mitjançant grups de fancoils, de manera que el conjunt d'unitats interiors associades a un mateix espai funcioni sota un únic criteri de regulació tèrmica.

Cada vàlvula serà accionada per la senyal d'un termòstat ambient instal·lat a la sala comuna corresponent, que governarà el funcionament del circuit hidràulic associat. Quan s'assoleixi la temperatura de consigna establerta, la vàlvula interromprà el pas del fluid de climatització per la canonada d'impulsió cap als fancoils, desviant-lo automàticament cap al circuit de retorn, evitant així l'aportació d'energia tèrmica innecessària.

Aquesta solució permet millorar l'eficiència energètica del sistema, garantir una temperatura homogènia als espais comuns i simplificar la gestió i regulació de la instal·lació, tot mantenint l'estabilitat hidràulica del conjunt dels circuits de distribució.

Descripció i justificació del sistema de renovació d'aire i ventilació

Pel que fa a la incorporació de sistemes de renovació d'aire al centre, es preveu la instal·lació de recuperadors de calor amb l'objectiu de garantir una correcta ventilació dels espais interiors, millorar la qualitat de l'aire interior i assegurar el compliment dels requisits establerts al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE).

Els sistemes de ventilació donaran servei principalment a les sales comunes i als passadissos de les habitacions, considerats espais de pública concurrència i zones de circulació, on és necessari garantir una renovació d'aire adequada per assegurar unes condicions higienicosanitàries correctes.

D'acord amb el que estableix la IT 1.1.4.2 del RITE (Qualitat de l'aire interior), els espais es projectaran amb un nivell de qualitat d'aire interior IDA 2 o IDA 3, segons l'ús i ocupació de cada zona, assegurant els cabals mínims de ventilació exigits mitjançant aportació d'aire exterior.

El sistema de ventilació associat als recuperadors de calor impulsarà aire exterior renovat, prèviament filtrat i temperat mitjançant un sistema de recuperació d'energia de l'aire extret, reduint així la demanda energètica del sistema de climatització. L'aire impulsat es distribuirà:

Directament als espais a ventilar, o bé a la presa d'aire dels fancoils instal·lats, permetent una integració funcional entre el sistema de ventilació i els equips de climatització existents.

Aquesta solució compleix amb el que estableix la IT 1.2.4.5.2 del RITE, relativa a la recuperació d'energia en sistemes de ventilació, contribuint de manera significativa a la millora de l'eficiència energètica global de la instal·lació.

La xarxa de conductes de ventilació es realitzarà mitjançant conductes d'acer galvanitzat, degudament dimensionats i segellats, complint els requisits d'estanquitat, resistència mecànica i durabilitat. La impulsió i el retorn de l'aire es realitzaran mitjançant reixes quadrades amb lames orientades a 45°, de dimensions variables

segons els cabals requerits en cada espai, garantint una correcta difusió de l'aire i evitant corrents molestes.

Per a la admissió d'aire fresc i l'expulsió de l'aire viciat cap a l'exterior, s'utilitzaran les obertures existents a les façanes de l'edifici, les quals es preveu adaptar mitjançant la corresponent modificació de les reixes, ajustant-ne les dimensions segons les necessitats de cabal del sistema, tal com es reflecteix als plànols del projecte. Aquesta solució permet minimitzar les intervencions en l'envolupant de l'edifici i facilitar la integració arquitectònica de la instal·lació.

En conjunt, el sistema projectat permet garantir una adequada qualitat de l'aire interior, reduir el consum energètic associat a la ventilació i assegurar el compliment de les exigències funcionals i d'eficiència establertes pel RITE.

Justificació de la substitució parcial dels fancoils existents

Tot i que la major part de les unitats interiors existents es mantenen en servei, es preveu la substitució puntual d'alguns fancoils, com a actuació necessària per garantir la correcta integració del nou sistema de ventilació i el compliment de la normativa vigent en matèria de qualitat de l'aire interior.

Els fancoils actualment instal·lats no disposen de presa d'aire exterior ni de possibilitat d'incorporar aire de ventilació, fet que impossibilita la seva adequació als requisits establerts pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), en particular pel que fa a la renovació mínima d'aire i a la qualitat de l'aire interior (IDA) als espais climatitzats.

D'acord amb el que estableix la IT 1.1.4.2 del RITE, els espais de pública concurrència i zones d'ús col·lectiu han de disposar d'un sistema de ventilació que garanteixi l'aportació d'aire exterior suficient, la qual cosa requereix que els equips terminals de climatització siguin compatibles amb la introducció d'aire renovat.

Per aquest motiu, es procedirà a la substitució d'aquells fancoils que, per les seves característiques constructives o limitacions tècniques, no permetin la connexió o aportació d'aire procedent del sistema de recuperació de calor. Les noves unitats interiors estaran preparades per a:

- La connexió d'aire exterior procedent del sistema de ventilació.
- El funcionament coordinat amb el sistema de control de temperatura per zones.
- La integració amb els criteris d'eficiència energètica adoptats al projecte.

Aquesta actuació permetrà assegurar el compliment dels cabals mínims de ventilació exigits pel RITE, millorar la qualitat de l'aire interior als espais afectats i garantir una explotació correcta i eficient del conjunt del sistema de climatització i ventilació.

La substitució es limitarà únicament a les unitats estrictament necessàries, mantenint la resta de fancoils existents quan aquests siguin compatibles amb el nou esquema de ventilació projectat.

OBRA CIVIL

Actuacions d'obra civil associades a les instal·lacions

Per a la correcta execució de les actuacions previstes en els sistemes de climatització, ventilació i regulació hidràulica, serà necessari dur a terme una sèrie de treballs d'obra civil auxiliars, estrictament vinculats a les instal·lacions projectades i indispensables per permetre'n el muntatge i la posterior restitució dels espais afectats.

1. Desmuntatge i posterior reposició del fals sostre

Es preveu el desmuntatge parcial del fals sostre existent, format per plaques de guix laminat, amb l'objectiu de permetre l'accés als circuits de distribució que recorren pel sostre i l'execució de les actuacions d'instal·lacions, consistents principalment en:

La instal·lació del sistema de ventilació mitjançant conductes.

La col·locació de vàlvules de tres vies en els circuits de distribució.

Les plaques de guix retirades seran desmuntades de manera controlada, evitant-ne el deteriorament, i acopiades en un espai segur i protegit, degudament identificades, amb la finalitat de poder-les reutilitzar posteriorment.

Un cop finalitzades les actuacions d'instal·lacions que requereixin accés per l'espai del sostre, es procedirà al muntatge novament del fals sostre, reposant les plaques existents i garantint que l'acabat final sigui equivalent a l'estat original previ a la intervenció.

En cas que alguna placa resulti malmesa durant les operacions de desmuntatge, manipulació o muntatge, aquesta serà substituïda per una de noves de característiques equivalents, assegurant la continuïtat estètica i funcional del sostre.

2. Obertures puntuals en paraments i elements constructius

Quan sigui necessari per al pas de conductes de ventilació, canonades o elements de regulació, es realitzaran obertures puntuals en paraments verticals o horitzontals, sempre de manera localitzada i amb les dimensions estrictament necessàries.

Aquestes obertures es realitzaran evitant afectar elements estructurals i garantint la correcta integració dels passos d'instal·lacions.

3. Reparació i restitució de paraments afectats

Un cop finalitzada la instal·lació dels sistemes projectats, es procedirà a la reparació i restitució dels paraments afectats, incloent-hi:

- Tancament d'obertures.
- Reposició de revestiments.
- Tractament de juntes i acabats superficials.

Els treballs es realitzaran amb materials i acabats equivalents als existents, garantint una correcta integració visual i funcional amb la resta de l'edifici.

4. Neteja final de les zones d'actuació

Un cop finalitzades totes les actuacions d'obra civil i instal·lacions, es realitzarà una neteja final de les zones afectades, retirant restes de materials, pols i residus generats durant els treballs, deixant els espais en condicions adequades per al seu ús normal

5. Modificació de les bancades d'obra de les calderes

Dins de les actuacions d'obra civil associades a la reforma de les instal·lacions tèrmiques, es preveu la modificació de les bancades d'obra existents que suporten les calderes, amb l'objectiu d'adequar-ne l'alçada i permetre la correcta instal·lació dels nous equips.

Aquesta actuació és necessària per tal de garantir l'espai i la pendent adequada per a la instal·lació del sistema de neutralització de condensats i la seva posterior evacuació cap a la xarxa de desguàs, d'acord amb les característiques de funcionament de les noves calderes d'alt rendiment i de condensació.

Les modificacions consistiran en l'adaptació en alçada de les bancades existents, mitjançant recreixement, regularització o ajust dels elements d'obra, assegurant:

Una alçada suficient per a la correcta connexió del sistema de neutralització de condensats.

La disposició de la pendent necessària per a l'evacuació gravitatòria dels condensats.

L'estabilitat i resistència mecànica adequades per al suport dels nous equips.

Un cop executades les modificacions, les bancades quedaran perfectament anivellades i acabades, garantint la correcta implantació de les calderes i facilitant les futures tasques de manteniment i inspecció.

Aquesta actuació es limita exclusivament a les bancades de suport de les calderes, sense afectació a l'estructura de l'edifici, i es realitzarà amb materials adequats a l'ambient de la sala de calderes i a les càrregues previstes.

Descripció de la instal·lació del grup electrogen

El present projecte preveu la instal·lació d'un grup electrogen insonoritzat, amb una potència aparent de 95 kVA, destinat a garantir el subministrament elèctric de seguretat i/o suport en cas de fallada de la xarxa elèctrica general, assegurant la continuïtat de servei dels sistemes considerats essencials de l'edifici.

El grup electrogen serà del tipus insonoritzat, allotjat en cabina acústica metàl·lica, dissenyada per reduir el nivell sonor durant el seu funcionament i adequada per a la seva instal·lació en entorns amb requisits acústics. L'equip disposarà de motor tèrmic d'encesa per compressió, alternador trifàsic i tots els sistemes auxiliars necessaris per al seu correcte funcionament (sistema d'arrencada, refrigeració, escapament, proteccions i seguretat).

Quadre de commutació i comandament

La instal·lació inclourà un quadre de commutació automàtica entre la xarxa elèctrica general i el grup electrogen, que permetrà la transferència del subministrament de manera automàtica i segura en cas de fallada o pèrdua de tensió de la xarxa.

Aquest quadre de conmutació incorporarà la caixa general de comandament, que centralitzarà les funcions de:

- Detecció de fallada de subministrament de la xarxa.
- Ordre d'arrencada automàtica del grup electrogen.
- Commutació de càrregues cap al grup.
- Retorn automàtic a la xarxa un cop restablert el subministrament.
- Parada controlada del grup electrogen.

El sistema garantirà que no es produeixi mai una connexió simultània entre la xarxa elèctrica general i el grup electrogen, assegurant la protecció tant de la instal·lació com del personal de manteniment.

Connexions i integració a la instal·lació existent

El grup electrogen es connectarà elèctricament a la instal·lació mitjançant les línies de potència i control corresponents, degudament protegides, i integrades amb el sistema elèctric existent. Es preveu la seva connexió a la caixa general de comandament i als circuits prioritaris definits al projecte, d'acord amb els criteris de seguretat i funcionament establerts.

Així mateix, el grup electrogen disposarà de:

Sistema de posada a terra propi, integrat amb la xarxa de terres de l'edifici.

Proteccions elèctriques adequades contra sobreintensitats, curtcircuits i defectes d'aïllament.

Sistema de control i senyalització d'estats i alarmes.

Consideracions generals d'execució

La instal·lació del grup electrogen es realitzarà d'acord amb la normativa vigent en matèria de seguretat elèctrica, baixa tensió i prevenció de riscos, garantint l'accessibilitat per a les tasques de manteniment i una correcta ventilació de l'equip.

Un cop finalitzada la instal·lació, es realitzaran les proves de funcionament, arrencada i conmutació, verificant el correcte comportament del conjunt del sistema en situació de fallada de xarxa i retorn al règim normal de funcionament

Descripció de la instal·lació solar fotovoltaica a coberta

El projecte preveu la instal·lació d'una planta solar fotovoltaica d'autoconsum, amb una potència nominal instal·lada de 34 kWp, (30 kW) situada a la coberta de l'edifici, amb l'objectiu de reduir el consum d'energia elèctrica procedent de la xarxa, millorar l'eficiència energètica global del centre i disminuir les emissions associades al seu funcionament.

La instal·lació estarà destinada principalment a l'autoconsum de l'energia produïda, aprofitant-la de manera immediata pels consums elèctrics existents de l'edifici,

especialment els associats als sistemes de climatització, ventilació, producció d'ACS i serveis generals.

Configuració general de la instal·lació

La planta fotovoltaica estarà formada per un conjunt de mòduls solars fotovoltaics d'alt rendiment, muntats sobre estructures de suport específiques per a cobertes, adequades al tipus de coberta existent i dissenyades per garantir la seva estabilitat mecànica, durabilitat i correcta orientació i inclinació.

- Els mòduls es disposaran de manera que:
- Es maximitzi la producció energètica anual.
- Es minimitzin les ombres pròpies i alienes.
- No es comprometi l'estanquitat ni la funcionalitat de la coberta.
- Sistema d'inversió i connexió elèctrica

L'energia generada pels mòduls fotovoltaics es transformarà mitjançant un o diversos inversors de corrent continu a corrent altern, adequadament dimensionats a la potència instal·lada, que permetran la seva integració a la instal·lació elèctrica de baixa tensió de l'edifici.

La instal·lació inclourà:

- Quadres de protecció en corrent continu i corrent altern.
- Proteccions contra sobretensions, sobreintensitats i curtcircuits.
- Sistemes de seccionament i seguretat per a tasques de manteniment.

Integració amb el sistema general de posada a terra de l'edifici.

La connexió es realitzarà a la instal·lació elèctrica interior, d'acord amb l'esquema d'autoconsum definit al projecte i compatible amb l'existència del grup electrogen, garantint que no es produeixin funcionaments no desitjats en cas de subministrament en illa.

Integració arquitectònica i estructural

La instal·lació fotovoltaica s'ha projectat de manera que la seva integració a la coberta sigui compatible amb l'estructura existent, sense superar les càrregues admissibles ni alterar la seguretat estructural de l'edifici.

Els passos de cables, ancoratges i elements auxiliars es realitzaran garantint la correcta estanquitat de la coberta i la seva durabilitat, minimitzant l'impacte visual de la instal·lació.

Consideracions normatives i de funcionament

La instal·lació solar fotovoltaica es projecta d'acord amb la normativa vigent en matèria de baixa tensió i autoconsum, complint els requisits de seguretat elèctrica, protecció de

persones i equips, així com les disposicions relatives a la posada en servei i manteniment.

Un cop executada la instal·lació, es realitzaran les proves de funcionament i verificacions reglamentàries, assegurant la correcta producció d'energia, la integració amb la instal·lació elèctrica existent i el funcionament coordinat amb la resta de sistemes energètics de l'edifici.

9.- CLASSIFICACIÓ DE LES OBRES

De conformitat amb l'article 232 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic i l'article 12 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals les obres que es volen portar a terme es classifiquen, segons l'objecte i naturalesa com a:

A. Obres de primer establiment, reforma, restauració, rehabilitació o gran reparació.

(Són obres de primer establiment les que donen lloc a la creació d'un bé immoble. Són obres de reforma el conjunt d'obres d'ampliació, millora, modernització, adaptació, adequació o reforç d'un bé immoble ja existent. Són obres de restauració les que tenen per objecte reparar una construcció conservant-ne l'estètica, respectant-ne el valor històric i mantenint-ne la funcionalitat. Són obres de reparació les necessàries per esmenar un menyscabament produït en un bé immoble per causes fortuïtes o accidentals. Quan afectin fonamentalment l'estructura resistent tenen la qualificació de gran reparació i, en cas contrari, de reparació simple.)

B. Obres de reparació simple.

*(Són obres de reparació simple les necessàries per esmenar un menyscabament produït en un bé immoble per causes fortuïtes o accidentals quan **no afectin** fonamentalment l'estructura resistent)*

C. Obres de conservació i manteniment.

(Són obres de conservació aquelles obres necessàries per esmenar el menyscabament es produeix en el temps per l'ús natural del bé. Les obres de manteniment tenen el mateix caràcter que les de conservació.)

D. Obres de demolició.

(Són obres de demolició les que tenen per objecte l'enderroc o la destrucció d'un bé immoble.)

10.- GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

No aplica.

11.- JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAMENT I DISPOSICIÓ DEL CONJUNT DE LES OBRES

A l'Annex 2: Es realitza l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

A l'Annex 3: Es realitza l'Estudi de gestió de Residus.

12.- PROGRAMA D'OBRA. TERMINIS D'EXECUCIÓ

El programa d'obra s'especifica en a l' Annex número 3 d'aquesta memòria.

Es proposa com a termini d'execució per a la totalitat de les obres, el de 3 mesos a partir de l'aixecament de l'Acta de Replanteig.

Un cop acabades les obres es realitzarà l'Acta de Recepció, a partir de la qual, s'obrirà un període de garantia establert segon PCAP i en defecte la LCSP 9/2017.

13.- RESUM DE PRESSUPOSTOS

Pressupost d'Execució Material

El Pressupost d'Execució Material puja a la quantitat de: **294.019,23€** (DOS—CENTS NORANTA-QUATRE MIL DINOEUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS).

Pressupost d'Execució per Contracte

El Pressupost d'Execució per Contracta puja a la quantitat de: **423.358,28€** (QUATRE—CENTS VINT-I-TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS).

14.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

De conformitat amb la Disposició Addicional 4a de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació les titulacions acadèmiques i professionals habilitants per exercir la funció de coordinador de seguretat i salut en obres d'edificació, durant l'elaboració del projecte i l'execució de l'obra, seran les d'arquitecte, arquitecte tècnic, enginyer o enginyer tècnic, d'acord amb les seves competències i especialitats.

Atès el que preveu l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, l'Annex 2 de la memòria incorpora l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut/ l'Estudi de Seguretat i Salut, ja que les obres previstes no estan/estan incloses en algun dels supòsits següents:

RD 1627/1997	PROJECTE
Pressupost d'execució per contracta superior a 450.759,08 €	423.358,28 €
<i>Duració estimada de les obres superior a 30 dies laborables, requerint en algun moment més de 20 treballadors simultàniament.</i>	Duració estimada de les obres superior és de 60 dies laborables. En cap moment hi haurà més de 6 treballadors simultàniament a l'obra.
<i>Volum de la mà d'obra estimada superior a 500</i>	Volum de la mà d'obra estimada de 60 jornades.
<i>Obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.</i>	No es realitzen obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

15.- LLEI 3/2007, DE 4 DE JULIOL, DE L'OBRA PÚBLICA

De conformitat amb l'article 2 de la Llei 3/2007, de 4 de juliol, de l'obra pública, és obra pública i està subjecte a la citada llei:

1. És obra pública, als efectes d'aquesta llei, el resultat d'un conjunt de treballs d'enginyeria civil destinat a complir una funció econòmica o tècnica, el qual té per objecte un bé immoble, tant si es tracta d'obres de nova planta com de transformació,

de restauració o de reforma. En aquests darrers casos, és obra pública si el conjunt de treballs té un caràcter d'intervenció total o parcial que produeixi una variació essencial.

2. Resten exclosos del concepte d'obra pública el conjunt de treballs o d'actuacions que té com a resultat una obra de construcció o d'edificació i les obres d'urbanització. Aquestes darreres obres es regeixen pel que disposa la legislació urbanística.

A. Per a la tipologia de l'obra a executar cal considerar-la obra de construcció o edificació i per tant està exclosa del compliment de la Llei de l'obra pública.

B. El present projecte compleix amb la Llei 3/2007 de l'obra pública i incorpora la documentació necessària d'acord amb aquesta Llei.

16.- NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT

No aplica.

B. L'obra prevista al present projecte consisteix **en la instal·lació d'unitats de climatització en planta coberta, feines a planta sota coberta i planta tècnica**. Per tant l'obra no té com a finalitat la construcció o rehabilitació de l'immoble i no generarà espais o itineraris que estarien subjectes a les disposicions de la Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat o al Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya i el Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril.

Les obres, un cop finalitzades, no afectaran l'accessibilitat de la via pública de l'entorn de l'immoble.

C. L'obra a executar no afecta elements d'accessibilitat urbana d'acord amb la Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat, Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya i el DB SUA 9 sobre accessibilitat, del CTE a l'àmbit d'actuació de les obres i l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol.

D. De conformitat l'article 15.3 de la Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat, les **actuacions d'ampliació o de reforma en edificis existents, públics o privats**, s'han de dur a terme de manera que els itineraris de vianants i els espais d'ús públic o comunitari afectats per l'actuació compleixin les condicions d'accessibilitat adequades a les necessitats dels usuaris i també a les possibilitats de l'espai. En cap cas aquestes obres no poden menyscar les condicions d'accessibilitat preexistents.

El projecte preveu les actuacions necessàries pel compliment del Decret 135/95 Codi d'accessibilitat i el DB SUA 9 sobre accessibilitat, del CTE a l'àmbit d'actuació de les obres.

17.- LLEI DE CONTRACTES DEL SECTOR PÚBLIC I CLASSIFICACIÓ CPV

La contractació administrativa de les obres es realitzarà d'acord amb Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

17.1.- Classificació CPV

De conformitat amb el Reglament (CE) 213/2008 de la Comissió, de 28 de novembre de 2007 (DOUE de 15 de març de 2008), el codi CPV del contracte és:

- CPV 42512000-8 Instal·lacions d'aire condicionat.
- CPV 42512300-1 Unitats de climatització.
- CPV 45331110 Instal·lació de Calderes.

17.2.- Solvència econòmica i financera i tècnica o professional i classificació del Contractista

- A. D'acord amb l'article 77.1 a) de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP), per contractar obres de pressupost inferior a 500.000 euros no és requisit indispensable exigir la classificació. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte.

La classificació del contractista a efectes d'acreditar la seva solvència de conformitat amb el text citat anteriorment és la següent:

	Segons RD 773/2015 (PART INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA)	Segons RD 773/2015 (PART INST.MECÀNICA)
Grup:	I	J
Subgrup:	6	2
Categoria:	3	3

17.3.- No fraccionament i divisió en lots

Les obres projectades constitueixen una obra completa d'acord amb l'article 13.3 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic i l'article 13 Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, susceptible d'ésser lliurada al servei públic una vegada acabada, reunint els requisits de l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Per tant no hi ha fraccionament del contracte en els termes que estableix l'article l'article 99.2 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

Atès el que estableix a l'article 99.3 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic, es considera no recomanable la divisió en lots al tractar-se d'un contracte d'obra que per la seva tipologia i la poca envergadura econòmica i d'espai impediria el correcte desenvolupament de la mateixa. En aquest sentit la divisió en lots dificultaria l'execució correcta des del punt de vista tècnic i posaria en risc la seva execució ja que la tipologia de l'obra implica la coordinació de l'execució de diferents prestacions que esdevindria inassolible si es dividís en lots.

17.4.- Supervisió del Projecte

L'article 235 de la Llei 9/2017 preveu que abans de l'aprovació del projecte, quan el pressupost base de licitació del contracte d'obres sigui igual o superior a 500.000 euros, IVA exclòs, els òrgans de contractació han de sol·licitar un informe de les corresponents oficines o unitats de supervisió dels projectes encarregades de verificar

que s'han tingut en compte les disposicions generals de caràcter legal o reglamentari i la normativa tècnica que siguin aplicables per a cada tipus de projecte.

En els projectes de pressupost base de licitació inferior a l'assenyalat, l'informe té caràcter facultatiu, llevat que es tracti d'obres que afectin l'estabilitat, la seguretat o l'estanquitat de l'obra, cas en què l'informe de supervisió és igualment preceptiu.

Caldrà la supervisió del present projecte ja que les obres previstes afecten l'estabilitat, la seguretat o d'estanquitat de l'obra.

18.- AFECTACIONS

- A. Durant l'execució de les obres s'hauran de realitzar talls puntuals totals o parcials dels vials perimetrals per tal d'assegurar la seguretat de les persones.
- B. No es preveuen afectacions durant l'execució de l'obra més enllà de l'àmbit estricte de l'obra i en moments molt puntuals per a l'accés de peatons a aquesta.

19.- CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat és inferior a l'1,5% del Pressupost d'Execució Material, pel que anirà íntegrament a càrrec del contractista adjudicatari.

20.- CONSIDERACIONS FINALS

20.1.- Compliment de la normativa vigent

En la redacció del projecte s'ha tingut en compte que aquest compleixi la normativa vigent, que es detalla en el capítol II del Plec de Condicions.

El projecte incorpora la documentació necessària pel tipus d'obra a executar i dóna compliment, en quant a documentació necessària, a allò exigint al l'article 233 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic i als articles 24 a 33 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

20.2.- Revisió de preus

No hi haurà cap revisió de preus per cap motiu ni concepte si el Plec de Clàusules Administratives no ho indica explícitament.

20.3.- Justificació dels preus adoptats, costos directes i indirectes i compliment de les condicions salarials dels treballadors/es de conformitat amb el conveni col·lectiu

Per a l'elaboració dels preus continguts al projecte s'ha utilitzat com a base el banc de preus de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, adaptant-los a les peculiaritats de l'obra i de l'entorn i ajustant-los als preus de mercat.

En aquest sentit es considera que el pressupost del projecte és adequat als preus del mercat.

A l'annex número 7 del projecte, es justifiquen els preus de les unitats d'obra.

Al pressupost base de licitació s'han desglossat els costos directes i indirectes i altres despeses eventuais i el costos salarials estimats a partir del conveni laboral.

D'acord amb 100.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP) el pressupost base de licitació desglossa els costos directes i indirectes i altres despeses eventuais calculades per a la seva determinació. El càlcul dels costos directes i indirectes s'ha establert de conformitat amb l'article 130 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (RGLCAP) i es resumeix en el quadre següent:

Pressupost d'execució de material (PEM)	294.019,23
13% de despeses generals	38.222,50
6% de benefici industrial	17.641,15
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	349.882,88
21% IVA	73.475,40
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	423.358,28

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS.

De conformitat amb l'article 100.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP) *el pressupost base de licitació indica de manera desglossada i amb desagregació de gènere i categoria professional els costos salarials estimats a partir del conveni laboral de referència.*

Els costos salarials estimats al pressupost del projecte s'adeqüen al Conveni col·lectiu de treball de la indústria de la construcció i obres públiques de la província de Barcelona per als anys 2017-2021 (codi de conveni núm. 08001065011994) publicat al BOPB de 29/03/2019 i la RESOLUCIÓ de 15 de maig de 2019, per la qual es disposa la inscripció i la publicació de les taules salarials per a l'any 2019 del Conveni col·lectiu de treball de la indústria de la construcció i obres públiques de la província de Barcelona (BOPB 22/05/2019) i altres despeses de costos salarials aplicables, atès el desglossat dels costos laborals que consten en el quadre de descomposts del projecte.

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat (Hores)	Total (€)
1	A012M000	Oficial 1a muntador	28,200	14,000	394,80
2	A013M000	Ajudant muntador	24,220	14,000	339,08
3	A0140000	Manobre	23,880	4,000	95,52
4	mo003	Oficial 1º electricista.	30,630	73,050	2.234,44
5	mo004	Oficial 1º calefactor.	30,630	107,984	3.307,77
6	mo005	Oficial 1º instal·lador de climatització.	30,630	139,394	4.269,81
7	mo013	Oficial 1º muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	23,073	704,76
8	mo015	Oficial 1º montador de falsos techos.	30,630	155,342	4.758,50
9	mo082	Ayudante montador de falsos techos.	26,390	155,342	4.101,52
10	mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	23,073	608,28
11	mo102	Ajudant electricista.	26,360	74,092	1.953,56
12	mo103	Ajudant calefactor.	26,360	114,176	3.009,78
13	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	139,394	3.674,51
14	mo113	Peón ordinario construcción.	24,860	203,796	5.068,74
15	mo119	Oficial 1º Seguretat i Salut.	29,670	1,636	48,54
16	mo120	Peó Seguretat i Salut.	24,860	2,456	61,06
				Total mà d'obra	34.630,67

21.- RESIDUS

A l'Annex 5, s'especifica el volum de residus generats per l'obra i l'abocador on es transportaran, en compliment del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, que regula la producció i gestió de residus de la construcció i de la demolició.

CONCLUSIÓ

Amb els documents que formen el projecte, s'estima suficientment detallat per poder realitzar l'expedient administratiu, contractació i execució de les obres previstes

Berga, Desembre de 2025.

Pere Grandia Corominas
Enginyer Tècnic
S.A. DE INGENIERIA LARIX

ANNEX 1: CARACTERÍSTIQUES GENERALS

ANNEX 1: RESUM DE CARACTERÍSTIQUES GENERALS

A continuació s'enumeren les principals magnituds i característiques tècniques del present projecte:

DESCRIPCIÓ	Projecte Tècnic per la Millora de la Instal·lació de Climatització i Renovació d'Aire de la Residència Sant Bernabé de Berga.
SITUACIÓ	Crta. De Solsona, S/N 08600 Berga, Barcelona
TIPUS D'OBRA	Millora Climatització.
SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ	2.329 m ²
PROMOTOR	Ajuntament de Berga
REDACTOR DE PROJECTE	Pere Grandia Corominas, en representació de S.A de Ingenieria LARIX.
PEC (IVA INCLÒS)	423.358,28 €
RATI COST/SUPERFÍCIE	181,77 €/ m ²

ANNEX 2: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 2: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INDEX DE LA MEMÒRIA

OBJECTE D'AQUEST ESTUDI.....	2
DADES GENERALS	2
DESCRIPCIÓ DE L'OBRA	2
ACCESSOS A L'OBRA	2
DESCRIPCIÓ D'OBRA I PROCEDIMENTS.....	2
RISCOS QUE PODEN SER EVITATS.....	4
RISCOS PREVISIBLES I EQUIPS I MEDIS AUXILIARS A EMPRAR.....	4
EQUIPS I RISCOS PREVISTOS PER A LES DIFERENTS ACTIVITATS CONSIDERADES.....	5
PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS	14
CONSIDERACIONS GENERALS.....	14
MESURES PREVENTIVES.....	14
ALTRES NORMES ,PROCEDIMENTS I MESURES PREVENTIVES APLICABLES	22
ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS	26
PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	26
FORMACIÓ.....	27
MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.....	27
PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ AMB PERMÍS I APROVACIÓ DEL PROMOTOR.....	27
PRINCIPALS MATERIALS I PRODUCTES	28
PRINCIPALS EQUIPS TÈCNICS EMPRATS I NORMES	28
VEHICLE DE TRANSPORT	28
GRUP ELECTROGEN	29
TALLADORA DE PAVIMENT	30
DÚMPER.....	31
FORMIGONERA ELÈCTRICA.....	32
CAMIÓ FORMIGONERA.....	33
MARTELL ELECTROPNEUMÀTIC	35
F. BASTIDA TUBULAR	36
ESCALES MANUALS.....	37
EINES MANUALS	39
EINES ELÈCTRIQUES.....	39
CONDICIONS D'ENTORN.....	40
ORGANITZACIÓ ORIENTATIVA DE LES DISTINTES FASES D'OBRA.....	40
TERMINI D'EXECUCIÓ	40
NOMBRE DE TREBALLADORS.....	40
PREVISIONS I INFORMACIÓ PER ALS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORs.....	41
INSTAL·LACIONS COMUNES.....	42
COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.....	42
TRÀMITS PREVIS AL COMENÇAMENT DE LES OBRES	43
PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	43

OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les previsions per posteriors treballs de manteniment i conservació. La seva redacció s'adapta al contingut del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'Octubre i, més concretament a allò indicat a l'article 5 d'aquest Reial Decret.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals concretades en la redacció del preceptiu Pla de Seguretat i Salut.

DADES GENERALS

PROMOTOR	Ajuntament de Berga.
TIPUS D'OBRA:	Projecte Tècnic per la Millora de la Instal·lació de Climatització i Renovació d'Aire de la Residència Sant Bernabé.
SITUACIÓ	Crta de Solsona, S/N, 08600 Berga, Barcelona.
PEM	423.358,28 €
REDACTOR DEL PROJECTE	Pere Grandia Corominas. Enginyer Tècnic Industrial, col·legiat núm. 12.194 del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Manresa i amb domicili professional al carrer Puigterrà de Baix, 5, 08241 de Manresa. S.A. DE INGENIERÍA LARIX.

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA**ACCESSOS A L'OBRA.**

L'àmbit de les actuacions se situa dins de l'espai dedicat a la RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

L'accés principal es realitza des de la Crta de Solsona, S/N.

DESCRIPCIÓ D'OBRA I PROCEDIMENTS**DESCRIPCIÓ PRÈVIA**

S'inclou en el present projecte les actuacions de retirada de instal·lació existent i instal·lació de nova producció de calor/fred i difusió d'aire de climatització.

Les actuacions previstes i són:

- Instal·lació de noves calderes.
- Instal·lació de diverses unitats de recuperació d'aire
- Instal·lació de xarxa de conductes i reixes de difusió i retorn
- Actuacions en falsos sostres, feines per permetre la instal·lació dels equips i canonades.
- Obertura de i modificació de obertures existents per la instal·lació de reixes de trànsit d'aire.

REPLANTEIG GENERAL DE L'OBRA

La documentació gràfica aportada en el projecte permet el replanteig general de l'obra.

ACTUACIONS PREVISTES.

CONSIDERACIONS INICIALS

Prèviament a l'inici de les obres es realitzaran les actuacions previstes al Pla de Seguretat redactat per l'empresa constructora de l'obra –aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució d'obra- en aplicació del present estudi de seguretat i salut i en funció del propi sistema d'execució de l'obra.

S'establiran els tancaments que delimiten el límit de l'obra, els seus accessos , senyalitzacions, proteccions col·lectives, instal·lacions de higiene i benestar de l'obra i les demés mesures preventives de seguretat i salut indicades en la documentació del present estudi de seguretat i pla de seguretat corresponent.

L'execució del projecte comportarà les següents actuacions:

INSTAL·LACIONS DE HIGIENE I BENESTAR DE L'OBRA.

S'instal·laran les instal·lacions de Higiene i benestar de l'obra a l'espai destinat per això.

TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.

Prèviament a les actuacions descrites es preveu la retirada i trasllat de mobiliari existent.

Es determinarà les instal·lacions a anul·lar, considerant el correcte funcionament del servei. Es realitzaran cales en paviments, solera i tancaments per la localització del serveis i elements existents, i en especial la xarxa de sanejament.

Les obres d'enderroc, desmuntatge constaran de:

- Enderroc i retirada de revestiments i cel ras
- Desmuntatge d'instal·lacions i elements de subjecció.

MOVIMENT DE TERRES.

No es preveu.

ESTRUCTURA

No es preveu.

COBERTA

No es preveu.

TANCAMENTS EXTERIORS

No es preveu

FUSTERIA I VIDRIERIA EXTERIOR

No es preveu.

TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY

No es preveu.

PROTECCIONS EXTERIORS

No es preveu.

DIVISIONS INTERIORS VERTICALS

No es preveu.

FUSTERIA I VIDRIERIA INTERIOR

No es preveu.

DIVISIONS INTERIORS HORITZONTALS

No es preveu.

PAVIMENTS

No es preveu.

ESCALES

No es preveu.

REVESTIMENTS

No es preveu.

SANEJAMENT

No es preveu.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

Es tracta d'una instal·lació, destinada a alimentar els receptors elèctrics de força motriu tals com la Caldera, les bombes circuladores i el control BMS. Tota la instal·lació estarà protegida contra contactes directes i indirectes, així com també contra les sobreintensitats i curtcircuits.

INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA.

Es tracta d'una instal·lació, destinada al autoconsum. Es preveuran proteccions anticaigudes en coberta i les previsions necessàries per connectar la instal·lació a la xarxa elèctrica existent

INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.

El sistema de climatització estarà format per dues noves calderes, xarxa hidràulica, bombes circuladores amb variador, i accessoris de maniobra i control.

UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

Les principals activitats a desenvolupar, seran les següents:

TREBALLS PREVIS

- Mobilització d'equips i material a obra.
- Retirada de mobiliari

DEMOLICIONS, ENDERROCS, ARRENCADES I DESMUNTATGES

- Desmuntatge cel ras, portes i instal·lacions
- Arrencada d'elements, enderrocs i demolicions.

INSTAL·LACIONS

- Instal·lació elèctrica i control.
- Instal·lació de climatització.

RISCOS QUE PODEN SER EVITATS.

En la concepció del projecte s'han aplicat els principis preventius generals establerts a la Llei de prevenció de riscos laboral.

No s'han identificat riscos que poden ser evitats, més enllà dels evitats en el propi projecte per l'aplicació de decisions tècniques i que no han de ser identificats en aquest estudi en consonància a allò establert al la guia tècnica del INSHT que desenvolupa el RD 1627/1997, de 24 d' Octubre.

RISCOS PREVISIBLES I EQUIPS I MEDIS AUXILIARS A EMPRAR.

Seguidament es consideren els principals riscos que es poden produir en les diferents etapes de l'obra.

EQUIPS I RISCOS PREVISTOS PER A LES DIFERENTS ACTIVITATS CONSIDERADES.

Activitat: Instal·lacions de higiene i benestar de l'obra			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Emplaçament i instal·lació.		Camions. Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Proteccions Individuals	Col·lectives
1.	caigudes de persones a diferent nivell cops i contactes amb elements mòbils Caiguda d'objectes per desplom atrapament per bolcada de màquines atropellaments contactes tèrmics contactes elèctrics Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions. incendis i explosions	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Protectors auditius Faixa i Cinturó anti-vibratori Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques (manteniment)	Senyalització Veure apartat 5

Activitat: Treballs previs: Mobilització d'equips i material a obra.			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Desplaçament camions transport		Camions, dúmper i furgonetes.	
2.-Desplaçament de maquinària		Compresors, Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Proteccions Individuals	Col·lectives
1. 2	caigudes de persones a diferent nivell cops i contactes amb elements mòbils atrapament per bolcada de màquines atropellaments contactes tèrmics contactes elèctrics Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions. incendis i explosions	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Protectors auditius Faixa i Cinturó anti-vibratori Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques (manteniment)	Senyalització Veure apartat 5

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

Activitat: Treballs previs: Retirada de mobiliari			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1- retirada i trasllat de mobiliari		Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals Carretons manuals.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Proteccions Individuals	Col·lectives
1	Caiguda d'objectes per manipulació Caigudes al mateix nivell Cops i talls contra objectes i eines Atrapaments per o entre objectes Caiguda d'objectes per desplom Sobreesforços	Casc Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillla d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau)	Senyalització Veure apartat 5

Activitat: demolicions, enderrocs, arrencades i desmuntatges: desmuntatge cel ras, portes i instal·lacions			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1- desmuntatge		Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
2.- Càrrega i transport		Camions, carretons manuals	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Proteccions Individuals	Col·lectives
1	Caiguda d'objectes per manipulació Caigudes al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforços Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: soroll	Casc Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillla d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Senyalització Veure apartat 5
2	Atropellament per maquinària i vehicles. Atrapaments per o entre objectes Caiguda d'objectes per desplom Caiguda d'objectes per manipulació Contactes tèrmics. Sobreesforços Caigudes a diferent nivell Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: soroll i vibracions	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants contra agressions mecàniques Armillla d'alta visibilitat Faixa i Cinturó anti-vibratori Protecció auditiva (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Senyalització Veure apartat 5

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

Activitat: demolicions, enderrocs, arrencades i desmuntatges: Arrencada d'elements, enderrocs i demolicions de paviments.			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.-Arrencada d'elements i enderrocs		Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
2.- Retallat del ferm existent.		Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals. Talladora de paviment.	
3.- Demolició i extracció del ferm.		Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals compressor i martells pneumàtics	
4- Càrrega i transport a l'abocador.		Camions, carretons manuals	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1	Projecció de partícules. Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils Cops i talls contra objectes i eines Atrapaments per o entre objectes Caiguda d'objectes per desplom Sobreesforç Contactes tèrmics. Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants de cuir. Davantals, polaines. Armillia d'alta visibilitat Faixa i Cinturó anti-vibratori Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau): màscara antipols. Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
2	Projecció de partícules. Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils màquina. Sobreesforç Contactes tèrmics. Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants de cuir. Davantals, polaines. Armillia d'alta visibilitat Faixa i Cinturó anti-vibratori Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau): màscara antipols.	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
3	Projecció de partícules. Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils Sobreesforç Contactes tèrmics. Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	Ulleres anti-impactes Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants de protecció Armillia d'alta visibilitat Faixa i Cinturó anti-vibratori Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau): màscara antipols.	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
4	Atropellament per maquinària i vehicles. Caiguda d'objectes Contactes tèrmics. Sobreesforç Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants de protecció Armillia d'alta visibilitat Faixa i Cinturó anti-vibratori Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

Activitat: Excavacions			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Excavació de terres		Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals compressor i martells pneumàtics	
2.- Càrrega i transport a l'abocador.		Retroexcavadora i camions.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1	Projecció de partícules. Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils màquina. Sobreesforç Contactes tèrmics. Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	Ulleres anti-impactes Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants de protecció Armilla d'alta visibilitat Faixa i Cinturó anti-vibratori Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau): màscara antipols.	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
2	Atropellament per maquinària i vehicles. Caiguda d'objectes Contactes tèrmics. Sobreesforç Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants de protecció Armilla d'alta visibilitat Faixa i Cinturó anti-vibratori Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

Activitat: xarxa de sanejament: Col·locació de clavegueró, canal i pericons.			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Col·locació de canonada , bastiments i reixes .		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals amb equip de transport mecànic per a aportació de materials.	
2.- Formació de pericons, reblerts		Eines mecàniques i/o elèctriques i manuals, formigonera.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1.	Caiguda persones al mateix nivell Trepitjades sobre objectes Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforços Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Exposició a temperatures extremes	Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Roba i accessori de senyalització.	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
2	Caiguda d'objectes per manipulació Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforços Caigudes a nivell Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: ciment Exposició a temperatures extremes	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

Activitat: Estructures			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- col·locació de perfils d'acer		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals maquinària auxiliar	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1	Atrapaments per o entre objectes Caiguda d'objectes per desplom Caiguda d'objectes per manipulació Cops i talls contra objectes i eines Contactes tèrmics. Sobreesforços Caigudes a diferent nivell Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillà d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada). Guants de cuir. Davantals, polaines. Pantalla	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Línia de vida Baranes de seguretat Veure capítol 4

Activitat: Tancaments Tancaments fixes i practicables d'elements conformatos.			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- col·locació de perfil·leria i elements de tancament.		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1	Atrapaments per o entre objectes Caiguda d'objectes per desplom Caiguda d'objectes per manipulació Cops i talls contra objectes i eines Contactes tèrmics. Sobreesforços Caigudes a diferent nivell Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: soroll	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillà d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Línia de vida Baranes de seguretat Veure capítol 4

Activitat: Tancaments Tancaments d'obra			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- formació de tancament		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1	Atrapaments per o entre objectes Caiguda d'objectes per desplom Caiguda d'objectes per manipulació Cops i talls contra objectes i eines Contactes tèrmics. Sobreesforços Caigudes a diferent nivell Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: soroll	Casc (fora de cabina) Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillà d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Línia de vida Baranes de seguretat Veure capítol 4

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

Activitat: Revestiments i paviments:Arrebossat , enguixat i pintat			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Arrebossat		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
2.- Enguixat		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
3.- Pintat		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1	Projecció de fragments o partícules Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils màquina. Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforç Contactes tèrmics. Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc l'exposició a agents físics.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillas d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
2	Projecció de fragments o partícules Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils màquina. Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforç Contactes tèrmics. Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc per l'exposició a agents físics.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillas d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
3	Caigudes al mateix nivell. Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforç Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillas d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

Activitat: Revestiments i paviments: Enrajolats, revestiments i paviments ceràmic i vinílic.			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- enrajolats i paviments ceràmics		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
2.- Revestiments melamina i paviments vinílic		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1	Projecció de fragments o partícules Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils màquina. Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforç Contactes tèrmics. Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: ciment Risc per l'exposició a agents físics.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillas d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
2	Projecció de fragments o partícules Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils màquina. Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforç Contactes tèrmics. Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc per l'exposició a agents físics.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armillas d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

Activitat: Equipament i varis Col·locació de sanitaris i mecanismes			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Col·locació de sanitaris i mecanismes		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1.	Caigudes al mateix nivell. Cops i talls amb elements mòbils màquina. Cops i talls contra objectes i eines Sobreexforç Contactes tèrmics. Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armilla d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

Activitat: Equipament i varis Mobiliari a mida i elements decoratius			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Col·locació de mobiliari a mida		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals escales, plataforma, bastida.	
2.- Col·locació d'elements decoratius		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals escales, plataforma, bastida.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1.	Projecció de partícules. Caigudes al mateix nivell. Cops i talls contra objectes i eines Sobreexforç Contactes tèrmics. Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics.	Ulleres anti-impactes Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armilla d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
2.	Caiguda d'objectes per manipulació Caigudes al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Cops i talls contra objectes i eines Sobreexforços Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: soroll	Casc Calçat de seguretat Roba i accessori de senyalització. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Armilla d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Senyalització Veure apartat 5

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

Activitat:		INSTAL·LACIONS	
		Instal·lació elèctrica, control de seguretat i contra incendis	
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Instal·lació elèctrica		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals escales, plataforma, bastida.	
2.- Instal·lació de control de seguretat		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals escales, plataforma, bastida.	
3.- Instal·lació contra incendis		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals escales, plataforma, bastida.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1.	Caiguda persones al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Trepitjades sobre objectes Cops i talls contra objectes i eines Contactes elèctrics. Sobreesforços Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Roba i accessori de senyalització. Arnès de seguretat (treballs en alçada) Linia de vida en coberta	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
2.	Caiguda persones al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Trepitjades sobre objectes Cops i talls contra objectes i eines Contactes elèctrics. Sobreesforços Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Roba i accessori de senyalització. Arnès de seguretat (treballs en alçada) Linia de vida en coberta	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5
3.	Caiguda persones al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Trepitjades sobre objectes Cops i talls contra objectes i eines Contactes elèctrics. Sobreesforços Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics.	Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Roba i accessori de senyalització. Arnès de seguretat (treballs en alçada) Linia de vida en coberta	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

Activitat: INSTAL·LACIONS Instal·lació de climatització			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Instal·lació de climatització		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals camió grua; plataformes elevadores.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1.	Caiguda persones al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Trepitjades sobre objectes Cops i talls contra objectes i eines Contactes elèctrics. Sobreesforços Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics.	Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Roba i accessori de senyalització. Arnès de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

Activitat: INSTAL·LACIONS Instal·lació d'aigua			
Treballs inclosos		Equips a emprar	
1.- Instal·lació d'aigua		eines mecàniques i/o elèctriques i manuals escala, plataforma, bastida.	
Riscos previsibles		Proteccions	
		Individuals	Col·lectives
1.	Caiguda persones al mateix nivell Caigudes a diferent nivell Trepitjades sobre objectes Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforços Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc de danys a la salut per l'exposició a agents físics.	Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants contra agressions mecàniques i tèrmiques Roba i accessori de senyalització. Arnès de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS**CONSIDERACIONS GENERALS.**

En general, qualsevol obstacle, rasa o pou, quedarà permanentment senyalitzat i protegit mentre existeixi, mitjançant xarxes reflectants, llums nocturns amb balises intermitents, senyals de perill que avisin de la seva existència, tanques de contenció metàl·liques per a persones o de formigó (tipus New Jersey), per a vehicles.

En zones d'accés de vianants, sempre es deixarà un espai lliure d'obstacles, que es senyalitzarà i limitarà amb xarxes reflectants.

Els accessos a l'obra estaran en tot moment perfectament senyalitzats, advertint d'aquest fet a terceres persones.

Es revisarà periòdicament tant la senyalització implantada com les mesures de seguretat adoptades, corregint-se immediatament qualsevol anomalia.

MESURES PREVENTIVES.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
ATROPELLAMENT	<ul style="list-style-type: none">• Independitzar la circulació de maquinaria i personal.• Dotar a totes les màquines de llums de maniobra quan facin marxa enrere.• Les màquines grans (tipus retro o similars) disposaran de senyals acústiques que es posaran en funcionament de forma automàtica al fer marxa enrere.• Col·locar senyals de Stop en les incorporacions a la via pública.• Senyalitzar i delimitar l'obra.• Evitar que el personal es mogui dins del camp d'acció de les diferents màquines.• mantenir distàncies de seguretat.• es maniobres de gran tonatge han de ser dirigides per persones que senyalitzin.• Limitar la velocitat de circulació per l'interior de l'obra.• Quan les màquines circulin per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.• Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
ATRAPAMENTS	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal. • Senyalització del risc. • En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats. • apuntament de talussos. • separació de la circulació dels límits del talussos. • En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició desconnectada i la màquina bloquejada • Protecció d'elements mòbils de màquines. Instal·lació de resguards o dispositius de seguretat. • emprar medis auxiliars per manipulació de càrregues. • manteniment adequat de maquinària. • Execució de rases amb els talussos adequats. • Vigilar amb molta cura que no es produeixin canvis en les parets del terreny. • Si apareixen esquerdes en el terreny, apuntalar immediatament la rasa. • Si a l'obrir la rasa es formen "coves", cal apuntalar o bé suavitzar el pendent dels talussos de les parets fins a eliminar totalment el material solt. • Evitar l'acumulació de terres o materials a la vora de l'excavació. • Impedir la circulació de camions o màquines pesants a la proximitat de les rases. • Sempre que hi hagi operaris treballant a l'interior de l'excavació, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com el seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència. • L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MÀQUINA	<ul style="list-style-type: none"> • En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició desconnectada i la màquina bloquejada • manteniment adequat de maquinària. • ús de maquinària amb estructures de protecció en cas de bolcada. • Impedir la circulació de camions o màquines pesants a la proximitat de les rases. • assegurar la màxima visibilitat de la màquina, i en el seu cas rebre indicacions de senyalista. • Organització correcta de la circulació interior de l'obra, inclosa la senyalització provisional, si cal. • Senyalització dels límits de les excavacions • Col·locació de topalls per a la càrrega i descàrrega de camions a la vora de les excavacions. • Evitar que les màquines treballin en talussos, en angles superiors als admesos. • regularitzar sempre que sigui possible el terreny. • informació i formació adequada del treballador. • revisió de maquinària prèviament al seu ús. • utilitzar la maquinària únicament per a la finalitat establerta. • limitar la velocitat de circulació • Evitar desplaçaments de maquinària en zones a menys de 2m de la vorera del talús

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	<ul style="list-style-type: none"> • Protegir els límits dels elements deprimits, com ara rases, pous, obres de fàbrica enterrades, etc. amb baranes adequades. • ús prioritari de proteccions col·lectives, davant equips de protecció individual. • Baranes perimetrals amb alçada mínima de 90 cm, amb entorn peu, passamà i protecció intermitja. • Línies de vides ancorades a punts fermes de l'estructura. • protecció de forats horitzontals. • Les bastides perimetrals es disposaran i usaran segons pla de muntatge, utilització i manteniment. • senyalització adequada. • Emprar escales en bones condicions i convenientment falcades per a accedir a aquestes zones de treball. Per més de 3, 5 m d'alçada, amb requeriments de moviment i esforços que comprometin l'estabilitat del treballador, s'utilitzaran equips de protecció anticaigudes. • Facilitar el cruament de rases o pous mitjançant la col·locació de passos de seguretat degudament protegits situats a distància idònia entre ells. • no realitzar treballs en alçada amb condicions climatològiques desfavorables. • verificar periòdicament l'estat de conservació i col·locació de proteccions col·lectives. • no pujar a plataformes mòbils en moviment. Accionament d'aquestes de forma lenta i uniforme; el seu ús està reservat a personal autoritzat. • ús de sistemes de protecció anticaigudes quan siguin necessaris. • manteniment d'ordre i neteja en la zona de treball. • sol·licitar autorització o supervisió en treballs que ho requereixin. • adquisició d'equips que compleixin amb RD 1435/1992 i RD 56/1995. • informació i formació adequada als treballadors.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CAIGUDES DE PERSONES A MATEIX NIVELL	<ul style="list-style-type: none"> • senyalització adequada. • manteniment d'ordre i neteja en la zona de treball. Apilaments segurs i estables, i neteja de vessaments de terra. • el transport manual no ha d'obstaculitzar la visió del treballador. • evitar pujar sobre maquinària per desplaçar-se. • emprar calçat adequat. • Prohibit córrer per armadures ni pujar sobre ferralla apilada. • desplaçar-se amb precaució per superfícies irregulars.-il·luminació adequada de les zones de treball. • informació i formació adequada als treballadors.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
COPS I CONTACTES AMB ELEMENTS MÒBILS	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitació de distàncies mínimes d'apropament de maquinària i personal. • Senyalització del risc. • Protecció d'elements mòbils de màquines. Instal·lació de resguards o dispositius de seguretat. • manteniment adequat de maquinària. • ús adequat d'eines i màquines, per personal especialitzat. • complir amb les normes de seguretat indicades pel fabricant. • informació i formació adequada als treballadors.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
COPS I TALLS CONTRA OBJECTES I EINES	<ul style="list-style-type: none"> • Neteja de claus i puntes la fusta, al retirar els encofrats • Ordenar acopis i evitar materials en zones de pas. • Evitar que els camions transportin materials que sobresurtin de la caixa.-ús de pas per a treballadors. • Adquirir eines i utensilis amb marcatge CE • fundes per guardar les eines de tall després d'utilitzar-les. • Habilitar espais on es guardin eines de tall netes i ordenades, assegurant-se que la punta queda protegida, i si cal utilitzar fundes de protecció • manteniment adequat de maquinària. • ús adequat d'eines i màquines. • complir amb les normes de seguretat indicades pel fabricant. informació i formació adequada als treballadors. • ÚS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL: <ul style="list-style-type: none"> - calçat de seguretat amb puntera i plantilla d'acer - Protegir les mans, fent servir guants. - Utilitzar el casc de protecció.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM	<ul style="list-style-type: none"> • evitar presència d'aigua en talussos. • disposar de marges de seguretat en talussos. • en excavacions inestables realitzar bermes i apuntalaments. • en operacions de moviments de terres tenir en compte els criteris establerts al geotècnic i les condicions climatològiques. • realitzar cates en el terreny per conèixer les característiques. • mantenir l'ordre i la neteja. • Impedir la circulació de camions o màquines pesants a la proximitat de les rases. • Sempre que hi hagi operaris treballant a l'interior de l'excavació, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com el seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència. • L' aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall. • per al muntatge i desmuntatge de bastides s'ha de seguir les instruccions del fabricant. • ús d'equips de protecció individual adequats. • informació i formació adequada als treballadors.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibir emmagatzemar material fora dels llocs delimitats i destinats per a aquesta finalitat. • Comprovar que les càrregues estiguin estables i ben subjectes • Establir normes de correcte emmagatzematge dins del vehicle segons el material a transportar. • Tenir en compte i respectar la càrrega màxima del vehicle • Facilitar mitjans de subjecció de material, com poden ser fundes, film, xarxes o fleixos • Senyalitzar clarament les zones d'emmagatzematge així com els llocs de treball on existeixi risc de caiguda d'objectes. • en subjecció de càrregues suspeses, acompanyar les maniobres amb indicacions d'un senyalista i no fer moviments bruscos. • respectar les limitacions de càrrega, i en general cal subjectar la càrrega des de dos punts equidistants. • verificar l'existència de pestell de seguretat en els ganxos. • prohibir treballar en condicions meteorològiques que posin en perill les condicions de seguretat. • Cal comprovar el bon estat de les eslingues, cables i altres elements de subjecció. • ús d'equips de protecció individual adequats. • informació i formació adequada als treballadors.

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ	<ul style="list-style-type: none">• mantenir l'ordre i la neteja.• no emmagatzemar objectes en els límits de les superfícies• Adquirir eines amb marcatge CE, mantenir-les netes i en un bon estat de manteniment.• Prohibir carregar més pes/volum del que es pugui portar amb seguretat o que comprometi l'estabilitat.• Habilitar mitjans mecànics quan s'hagin de manipular pesos excessius.• Habilitar procediments per fraccionar o dividir la càrrega si aquesta és massa pesada, o manipular-la entre dues o més persones si no es pot fraccionar.• Comprovar que les càrregues i objectes es troben lliures de greix i que no tenen superfícies lliscants o arestes.• Estudiar el trajecte a realitzar amb la càrrega, per tal que el recorregut sigui el més curt possible i lliure d'obstacles.• Organitzar la manipulació de càrregues de forma coordinada quan es porti a terme per més d'una persona.• Ús d'equips d'elevació segons instruccions del fabricant, i no pujar a la càrrega en cap cas.• no fer moviments bruscos amb la càrrega aixecada.• mantenir lliure de persones el pas sota càrregues suspeses.• verificar l'existència del pestell de seguretat en ganxos, i comprovar el bon estat de les eslingues, cables i altres elements de subjecció.• ús d'equips de protecció individual adequats.• informació i formació adequada als treballadors.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
TREPITJADES SOBRE OBJECTES	<ul style="list-style-type: none">• mantenir l'ordre i la neteja.• prohibit córrer sobre les armadures.• apilar els materials en llocs adequats, i delimitar aquestes zones quan sigui necessari.• doblegar claus o clavar-los fins que no sobresurtin dels elements.• ús d'equips de protecció individual adequats.• informació i formació adequada als treballadors.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
PROJECCIÓ DE PARTÍCULES	<ul style="list-style-type: none">• Adquirir eines amb marcatge CE, mantenir-les netes i en un bon estat de manteniment.• adquirir maquinària amb carcasses protectores.• assegurar-se de la fixacions de les peces metàl·liques.• ús d'equips de protecció individual adequats.• Col·locació d'equips de protecció individual previ al inici de les tasques.• col·locar elements a tallar de manera segura i subjectats correctament.• tallar per via humida materials ceràmics.• informació i formació adequada als treballadors. Seguiment d' instruccions de treball i mesures preventives.• en treballs d'oxitall:<ul style="list-style-type: none">- ús de protecció personal contra espurnes: màscara facial, guants amb mànigues, polaines i davantal de cuir.- Personal acreditat- Evitar el contacte de guspires amb líquid inflamables• Verificar el bon estat dels equips.

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CONTACTES TÈRMICS	<ul style="list-style-type: none">• senyalització adequada.• correcta manipulació d'eines elèctriques i maquinària.• ús d'equips de protecció individual adequats.• informació i formació adequada als treballadors.• limitar l'accés a superfícies calentes mitjançant resguards protectors.• manteniment preventiu d'aïllaments de superfícies calentes.• fer tasques de manteniment amb motors aturats , verificant temperatura de maquinària.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CONTACTES ELÈCTRICS	<ul style="list-style-type: none">• Mantenir la distància de seguretat amb les línies d'alta tensió, tenint en compte la possible dilatació dels cables a l'augmentar la temperatura, obtenint-ne la mínima cota de la catenària i fixant unes distàncies que no seran inferiors a 3 m. per a línies de tensió inferior a 66 kV., ni a 5 m. per a tensions superiors.• Col·locar barreres seguretat o pòrtics que garanteixin el manteniment de les distàncies mínimes, evitant l'aproximació a cables.• evitar passar cables d'alimentació per terra, especialment en zones humides o de pas.• recobriments de parts actives d'instal·lacions.• ús de tensions de seguretat• verificar l'existència d'elements de protecció.• senyalització adequada.• correcta manipulació d'eines elèctriques. No desconectar aparells tirant del cable.• desconnexió d'equips elèctrics si es detecta qualsevol anomalia.• ús d'equips de protecció individual adequats.-informació i formació adequada als treballadors.• manteniment preventiu d'equips elèctrics.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
SOBRESFORÇOS	<ul style="list-style-type: none">• sempre que sigui possible, utilitzar mitjans mecànics per la manipulació de càrregues.• Estudiar el trajecte a realitzar amb la càrrega, per tal que el recorregut sigui el més curt possible i lliure d'obstacles.• Organitzar la manipulació de càrregues de forma coordinada quan es porti a terme per més d'una persona.• Rotació de llocs de treball.• informació i formació adequada als treballadors, en especial en la correcta manipulació de càrregues i en treballs repetitius.• evitar postures fixes i treballs repetitius.• vigilància de la salut dels treballadors.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
RISC DE DANYS A LA SALUT DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ A AGENTS QUÍMICS	<ul style="list-style-type: none">• manteniment de l'ordre i la neteja en el lloc de treball• organització del sistema de treball. Ús d'equips automatitzats.• delimitar la zona amb risc d'exposició• reducció del número de treballadors exposats i rotació en el lloc de treball.-mesures higièniques adequades: no menjar ni beure en zona de treball, disposar de àrea de neteja amb serveis higiènics, armaris o taquilles on guardar la roba de treball separada.-manteniment d'equips.• informació i formació adequada als treballadors.• ús d'equips de protecció individual adequats.• ús correcte de productes, segons indicacions del fabricant.• Extrepar les precaucions i seguir les instruccions de l'etiqueta i fitxa de seguretat dels productes.• evitar projeccions i esquitxades en transvasaments.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
RISC DE DANYS A LA SALUT DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ A AGENTS FÍSICS: SOROLLS I VIBRACIONS.	<ul style="list-style-type: none"> senyalització adequada. informació i formació adequada als treballadors. manteniment preventiu d'equips i maquinària. limitació del temps d'exposició al risc. rotació del lloc de treball vigilància de la salut dels treballadors. <p>SOROLLS</p> <ul style="list-style-type: none"> adquisició d'equips menys sorollosos i eficients. modificació del procés de treball menys sorollós. aïllament del focus sonor, tancaments parcials o totals,... ús d'equips de protecció individuals: protector auditiu. <p>VIBRACIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> ús d'equips eficients i amb nivell de vibracions més baixos possibles, o equips sense vibracions. instal·lació d'equips d'amortiguació. seients ergonòmics, amb sistema d'amortiguació i regulable. adequar la velocitat a les condicions del terreny. anivellament del terreny i manteniment del bon estat. ús d'equips de protecció individual. rotació del lloc de treball

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
EXPOSICIÓ A TEMPERATURES EXTREMES	<ul style="list-style-type: none"> limitació del temps d'exposició al risc. rotació del lloc de treball vigilància de la salut dels treballadors. <p>A L'ESTIU:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evitar l'exposició directa al sol. Ús de roba de treball transpirable i de color clar. Organització de tasques de més esforç evitant les hores de màxima calor. Ús de barrets d'ala i protectors solars. Ús de ventiladors. consum d'aigua amb freqüència. <p>A L'HIVERN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ús de roba de treball adequada per la protecció contra el fred. Canviar-se la roba mullada Eines amb mànecs aïllants Ús de pantal·lons protectores de vent Ingestió de líquids calents Disposició d'espais de descans climatitzats.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
INCENDI I EXPLOSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • no aproximar punts de calor intensos a materials combustibles. Mantenir una zona de seguretat entorn els aparells elèctrics. • no sobrecarregar endolls. • no obstaculitzar els recorreguts i sortides d'evacuació, ni instal·lacions o elements de protecció contra incendis. Aquests equips han d'estar sempre accessibles per ser emprats en cas d'emergència. • senyalització adequada. • manteniment de l'ordre i la neteja en el lloc de treball • manteniment preventiu d'equips elèctrics i maquinària. • correcta manipulació d'eines elèctriques. • en efectuar operacions "en calent" (flames, espurnes, arcs elèctrics), consultar als responsables de l'àrea de treball, per prendre les precaucions especials necessàries. • en detectar qualsevol anomalia en instal·lacions elèctriques o de protecció contra incendis, comunicar-ho al responsable de l'àrea afectada perquè pugui procedir a la seva reparació o substitució. • desconexió d'aparells elèctrics de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzin. • compliment de les normes i instruccions d'ús i manteniment dels aparells i maquinària indicades pel fabricant. • respectar el senyal de prohibit fumar • informació i formació adequada als treballadors. <p>MANIPULACIÓ DE PRODUCTES INFLAMABLES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extremer les precaucions i seguir les instruccions de l'etiqueta i fitxa de seguretat del producte. • Respectar la separació entre productes incompatibles. • Mantenir els recipients tancats; els locals d'emmagatzematge han d'estar ventilats. • Ens transvasaments de productes garantir el manteniment de les etiquetes.

ALTRES NORMES ,PROCEDIMENTS I MESURES PREVENTIVES APLICABLES

EXCAVACIONS I DEMOLICIONS

Aquest tipus de normes seran aplicables per la realització de l'esbrossament de tota l'obra, per l'excavació de roques, de rases, per la demolició d'elements de vialitat i en la col·locació de la senyalització tant provisional com definitiva.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Abans de l'inici dels treballs s'inspeccionarà el tall per tal de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- El front de l'excavació realitzat mecànicament, no sobrepassarà més d'un metre, l'altura màxima d'atac del braç de la màquina.
- Es prohibirà l'amuntegament de terres o de materials de menys de dos metres de la vora de l'excavació per evitar sobrecàrregues i possibles bolcaments del terreny.
- S'eliminaran totes les billes o viseres, dels fronts d'excavació que per la seva situació ofereixen risc de despenjament.
- El front i paraments verticals d'una excavació ha de ser inspeccionat sempre al inici (o deixar) els treballs, pel capatàs o persona autoritzada que assenyalara els punts que s'han de tocar abans de l'inici (o acabament) de les feines.
- El sanejament de terres o roca, mitjançant palanca o perxa, s'executarà subjectat mitjançant un cinturó de seguretat amarrat a un punt fort (construït expressament, o per mitjà natural; arbre roca gran, etc.)
- Es senyalitzarà mitjançant una línia (amb guix, calç, etc.), la distància de seguretat mínima d'aproximació a la vora d'una excavació (mínim 2m com a norma general).
- Les coronacions dels talussos permanents, als quals han d'accedir les persones, es protegiran mitjançant una barana de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i entornpeu, situada a dos metres com a mínim de la vora de la coronació del talús.
- L'accés o aproximació a distàncies inferiors a 2m de la vora de coronació del talús sense protecció, es realitzarà subjectant-lo amb un cinturó de seguretat.
- Es parará qualsevol treball a peu d'un talús, si aquest no reuneix les degudes condicions d'estabilitat definides per la Direcció Facultativa.
- S'inspeccionarà pel Cap d'obra, Encarregat, Capatàs o persona autoritzada, les estivacions abans de l'inici de qualsevol treball en la coronació o en la base.
- Es paralaran els treballs a realitzar al peu de les apuntalacions de les quals la garantia d'estabilitat no sigui ferma o ofereixi dubtes. En aquest cas abans de realitzar qualsevol treball, ha de reforçar-se, apuntalar-se, etc.
- S'han de prohibir els treballs propers als pals elèctrics, de telègrafs, etc. dels quals l'estabilitat no quedi garantida abans de l'inici de les feines.
- S'han d'eliminar els arbres, arbustos i matolls dels quals les arrels han quedat al descobert, defalcant l'estabilitat pròpia i tall efectuat del terreny.
- S'han d'utilitzar testimonis que indiquin qualsevol moviment del terreny que suposi el risc de despenjaments.
- Es prohibeix estar o treballar enfront de l'excavació recentment oberta, abans d'haver procedit al seu sanejament, etc.
- Les maniobres de càrrega a cullera de camions, estaran dirigides pel Capatàs o persona autoritzada.
- La circulació de vehicles es realitzarà a un màxim d'aproximació a la vora de l'excavació no superior als 3 metres per a vehicles lleugers i de 4 metres pels pesats.
- Es recomana, si és possible, evitar els fangars, en prevenció d'accidents.
- Es construiran dos accessos a l'excavació separats entre si, un per la circulació de persones i l'altre per la maquinària i camions.
- Es construirà una barrera (tanca, barana, vorera, etc.) d'accés de seguretat a l'excavació per a ús peatonal (en cas de poder-se construir accessos separats per a màquines o persones)
- S'ha d'acotar l'entorn i prohibir treballar o observar dins del radi d'acció d'una màquina pel moviment de terres.
- Es prohibeix estar o treballar al peu d'un front d'excavació recentment obert, abans dels seu sanejament, entibat, etc.

EXCAVACIÓ DE POUS**NORMES O MESURES PREVENTIVES**

- El personal que executa els treballs en pous serà especialista en aquests tipus de treballs
- L'accés i sortida del pou s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior del pou que estarà provista de sabata antilliscant. Aquesta escala sobrepassarà la profunditat a salvar, sobresortint 1 m per la freu.
- Estan prohibits els amuntegaments en cercle de 2 m al voltant de la freu del pou.
- Els elements auxiliars s'instal·laran sòlidament rebuts sobre un entarimat perfectament assentat al voltant de la freu del pou.
- Es revisarà l'entorimat cada vegada que la feina es pari i s'interrompi abans de donar permís per l'accés de persones a l'interior.
- Quan la profunditat del pou sigui igual o superior a 1,5 m, s'apuntalarà el perímetre per tal de prevenir esllavissades.
- Quan la profunditat d'un pou sigui igual o superior als 2 metres, es rodejarà la boca amb una barana sòlida de 90 cm d'altura formada per passamans, llistó intermedi i entornpeu, ubicada a una distància mínima de 2 m de la vora del pou.
- Al descobrir qualsevol tipus de construcció subterrània, es paraitzaran els treballs avisant a la direcció d'obra que dicti les accions de seguretat a seguir.
- La il·luminació interior dels pous s'efectuarà mitjançant "làmpades portàtils estancs antihumitat" alimentades mitjançant energia elèctrica a 24 volts.
- Es prohibeix la utilització de maquinària accionada per combustió o explosió a l'interior dels pous.

EXCAVACIÓ DE RASES**NORMES O MESURES PREVENTIVES**

- El personal que ha de treballar en aquesta obra en l'interior de la rasa coneixerà els riscos als quals pot estar sotmès.
- L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, anclada a la vora superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobrepassarà en 1 m, la vora de la rasa.
- Queden prohibits els amuntegaments (terres, materials, etc.) a una distància inferior als 2 m de la vora de la rasa.
- Quan la profunditat d'una rasa sigui igual o superior a 1,5 m s'apuntalarà.
- Quan la profunditat d'una rasa sigui igual o superior a 2 m es projectaran les vores de coronament mitjançant una barana reglamentària situada a una distància mínima de 2 m de la vora.
- Si els treballs requereixen il·luminació s'efectuarà mitjançant torretes aïllades amb toma de terra, en les quals s'instal·laran projectors d'intempèrie, alimentats a través d'un quadre elèctric general d'obra.
- Si els treballs requereixen il·luminació portàtil, l'alimentació de les làmpades serà de 24v. Els portàtils estaran provistos de reixa protectora i carcassa i mànec aïllats elèctricament.
- Es tindrà sobre la superfície dels talussos un gunitat de consolidació temporal de seguretat, per la protecció dels treballs a realitzar a l'interior de la rasa o trinxera.
- Es revisarà l'estat del talls o talussos a intervals regulars en els casos en que puguin rebre empentes exògenes per la proximitat de camins, carreteres, etc., transitats per vehicles; i en especial si en la proximitat s'estableixen talls amb ús de martells pneumàtics, compactacions per vibració o pas de maquinària pel moviment de terres.
- Els treballs a realitzar en les vores de les rases, amb talussos no molt estables, s'executaran subjectes amb cinturons de seguretat amarrats a "punts forts" ubicats en l'exterior de la rasa.
- S'efectuarà l'exhauriment immediat de les aigües que aïoren o cauen en l'interior de les rases per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- Es revisaran els apuntalaments després de la interrupció dels treballs i abans de tornar a començar.

DEMOLICIÓ I TALLS**NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS**

- Els talls amb risc de caiguda des d'alçada, s'executaran subjecte amb un cinturó de seguretat a un punt ferm i sòlid del terreny (del medi natural o construït per l'ocasió).
- Abans d'iniciar els treballs, els talls seran inspeccionats per l'encarregat o persona encarregada que donarà l'ordre de començament.
- Es recomana prohibir treballs a l'entorn d'un martell pneumàtic en funcionament a distàncies inferiors als 5 m.
- Es prohibeix situar obres treballant a cotes inferiors sota un martell pneumàtic, en prevenció d'accidents per esllabissament.
- S'instal·larà una visera protectora d'aquells talls, que s'hagin d'executar en cotes inferiors, sota un martell pneumàtic en funcionament.
- S'eliminaran els arbres ubicats a la vora dels talussos que hagin de suportar vibracions de martell pneumàtics.
- Els enllaços i mànegues de pressió dels martells pneumàtics, es revisaran a l'inici de cada període de ruptura, substituint-los, o els seus trams, defectuosos o deteriorats.
- Es procurarà que les perforacions s'efectuïn protegides del vent, en prevenció d'exposicions innecessàries a ambients amb pols.
- El personal que ha d'utilitzar els martells coneixerà el perfecte funcionament de l'eina, la correcta execució del treball i els riscos propis de la màquina.
- Es prohibeix deixar el punter clavat al interrompre el treball.
- Es prohibeix abandonar el martell o perforador mantenint connectat el circuit de pressió.
- El personal que treballi amb martells pneumàtics a ambients amb pols, haurà de tenir especial atenció pel que fa a les revisions mèdiques.
- Abans de l'inici dels treballs, es mirarà si en la zona en la que s'utilitza el martell pneumàtic existeixen conduccions d'aigua, gas o electricitat enterrades per tal de prevenir accidents per interferència.
- En especial, en presència de conduccions elèctriques que afloren en llocs no previstos, es paraitzaran els treballs notificant-ho a la companyia elèctrica subministradora, per tal que es pugui tallar la corrent abans de tornar a començar els treballs.
- Està prohibit utilitzar martells trencadors a peu dels talussos o talls inestables.
- Està prohibit utilitzar martells trencadors dins del radi d'acció de la maquinària pel moviment de terres i/o excavacions.

REBLIMENTS**NORMES O MESURES PREVENTIVES**

- Tot el personal que manegui les camions dumper (piconador o compactadores), serà especialista en el maneigament d'aquest vehicle, estant en possessió de la documentació de capacitació acreditativa.
- Tots els vehicles seran revisats periòdicament en especial en les òrgans d'accionament pneumàtic, quedant reflectades les revisions en el llibre de manteniment.
- Es prohibeix la sobrecàrrega als vehicles per damunt de la càrrega màxima admissible, que portaran sempre escrita de forma llegible.
- Tots els vehicles de transport de material empleats especificaran clarament la tara i la càrrega màxima.
- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en nombre superior als seients existents a l'interior.
- Cada equip de càrrega per a replens estarà dirigit per un cap d'equip que coordinarà les maniobres.
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i caixes de camió, per evitar les polsegures.
- Es senyalitzaran els accessos i recorregut dels vehicles en l'interior de l'obra per evitar les interferències.
- S'instal·larà a la vora dels terraplens d'abocament, topalls de limitació del recorregut per l'abocament en retrocés.
- Totes les maniobres d'abocament en retrocés estaran dirigides per l'encarregat o la persona autoritzada.
- Es prohibeix l'estança de persones en un radi no inferior als 5 metres a les compactadores i aplanadores en funcionament.

- Tots els vehicles empleats en aquesta obra, per a les operacions de replé i compactació tindran botzina automàtica i marxa enrera.
- Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant senyals normalitzades de perill indefinit, perill sortida de camions i stop.
- Els vehicles de compactació i aplanament aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de volcament.
- Els vehicles utilitzats estan dotats de pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil limitada.
- S'establiran al llarg de l'obra rètols divulgatius i senyalització dels riscos propis d'aquests tipus de treballs (perill, atropellament, col·lisió, etc.)
- Els conductors de qualsevol vehicle provist de cabina tancada, estan obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

FORMIGONAT**NORMES O MESURES PREVENTIVES**

- S'instal·laran topalls forts al final del recorregut dels camions formigonera per evitar els volcaments
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigonera a menys de 2 m de la vora de l'excavació.
- Es prohibeix situar els operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- S'instal·laran baranes sòlides davant de l'excavació protegint el tall de guia de la canaleta.
- S'instal·larà un cable de seguretat collat a punts sòlids, per tal d'enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat en els talls amb risc de caiguda des d'altura.
- Es crearan punts de permanència segurs; intermedis, en aquelles situacions d'abocament a mitja vessant.
- La maniobra d'abocament estarà dirigida per un encarregat o per una persona autoritzada que controlarà que no es realitzin maniobres insegures.
- Abans de l'inici de l'abocament de formigó, l'encarregat o persona autoritzada, revisarà les entibacions per tal que estiguin en bon estat.
- Abans de l'inici del formigonat l'encarregat o persona autoritzada, revisarà les entibacions per tal que estiguin en bon estat en prevenció d'esberlades i esqueixades.
- Es mantindrà una esmerada neteja durant aquesta fase. S'eliminaran abans de l'abocament del formigó, puntes, restes de fusta, rodons i filferros.
- S'instal·laran passarel·les de circulació de persones sobre les rases a formigonar, formades per un mínim de tres taulons trabats.
- S'establiran passarel·les mòbils, formades per un mínim de tres taulons trabats sobre rases per formigonar, per tal de facilitar el pas i els moviments necessaris del personal que ajuda en l'abocament.
- S'establirà una distància mínima de 2 m forts topalls de final de recorregut, per als vehicles que s'hagin d'apropar a la vora de les rases per abocar el formigó.
- Per vibrar el formigó des de posicions sobre la fonamentació que es formigona, s'establiran plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de tres taulons que es posaran perpendicularment a l'eix de la rasa o capçal.

INSTAL·LACIONS**NORMES O MESURES PREVENTIVES**

- Es procedirà a sol·licitar de la companyia propietària de la línia elèctrica el tall de subministrament i posta a terra dels cables, abans de realitzar els treballs.
- No es realitzarà cap feina de proximitat de la línia elèctrica, de la qual s'ha sol·licitat el tall, fins haver comprovat que les preses de terra dels cables estan acabades i l'operari de la companyia propietària de la línia així ho comunicui.
- La distància de seguretat amb respecte a les línies elèctriques estarà fixada en 5 m en les zones accessibles durant la construcció.
- Abans de començar els treballs, s'abalisarà la distància de seguretat de la línia elèctrica per a la construcció de pòrtics de protecció.
- Està prohibida la utilització de calçat que no sigui aïllant de l'electricitat en l'apropament amb la línia elèctrica.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS

Proteccions del cap:

- Cascos: per totes les persones que participen en l'obra, inclosos visitants.
- Ulleres anti-pols i anti-impactes
- Pantalla contra projecció de partícules
- Careta anti-pols
- Filtres per a caretes.
- Protectors auditius.

Proteccions del cos:

- Granotes: es tindrà en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons normativavigent.
- Roba reflectant.
- Arnés de seguretat de caigudes.
- Faixes i Cinturó anti-vibratori
- Roba impermeable a l'aigua de pluja.

Proteccions de les extremitats:

- Botes de seguretat.
- Botes d'aigua.
- Guants de goma fins per a obrers que participin en tasques de formigonat.
- Guants de cuir per a manipulació de materials i objectes.

PROTECCIONS COL·LECTIVES

a.- Front a vehicles:

- Barreres de limitació i protecció
- Cons tràfic
- Barrera desviament tràfic
- Senyals tràfic
- Llanternes amb piles recarregables

b.- Per a individus:

- Senyals de seguretat
- Tapes per petits forats i arquetes
- Baranes i passarel·les sobre rases, cobertes,...
- Cintes de abalisament
- xarxes horitzontals.
- línea de vida en coberta

c.- D'altres:

- Extintors
- Preses de terra
- Interruptors diferencials en quadres

FORMACIÓ

Tots els treballadors han de tenir la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i puguin prevenir-los, segons s'estableix la legislació vigent com al conveni General del Sector de la Construcció o altres convenis col·lectius sectorials.

Tot el personal ha de rebre, a l'ingressar en l'obra, una informació i exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests pogueren produir-se, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d'emprar.

Aquesta formació i informació es completarà amb la formació relativa a l'ús d'equips de treball sobre els que no s'hagi rebut formació prèvia, la formació referent a les circumstàncies especials que puguin donar-se derivades de les característiques pròpies de l'obra, i la informació de l'empresari referida tant als riscos generals de l'obra identificats, en el seu cas en el Pla de Seguretat i Salut en el treball, com als específics del seu lloc de treball en la mateixa i a les mesures preventives que s'han d'adoptar.

Per part de la Direcció de l'empresa en col·laboració amb la Direcció Tècnica de l'obra es vetllarà per que el personal sigui instruït sobre les normes Particulars que per a l'execució de cada tasca o per a la utilització de cada màquina siguin requerides.

Escollint el personal més qualificat, es celebraran cursos de socorrisme i primers auxilis, fent que tots els talls disposin d'algun socorrista.

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.

Farmacioles

Es preveu la instal·lació d'una farmaciola contenint al material necessari per a primers auxilis. Les farmacioles estan a càrrec de persones capacitades designades per l'empresa.

Es revisarà mensualment el contingut i es reposarà immediatament allò utilitzat. El contingut mínim serà: Aigua oxigenada, antisèptic, gasses estèrils, esparadrap, pinces, tisores, tirites, benes, guants d'un sol ús, aerosol per cremades), suero fisiològic, compreses.

Assistència als accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats laborals, Ambulatoris, etc.) on ha de traslladar-se als accidentats pel seu ràpid i efectiu tractament.

Es molt convenient disposar en l'obra i en lloc ben visible d'una llista amb els telèfons i direccions dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement mèdic

L'empresari haurà de garantir la vigilància de la salut a tots els treballadors. Es realitzarà una avaluació inicial, avaluacions periòdiques i avaluacions després d'absència prolongades per motius de salut, amb la finalitat de proposar la revisió, modificació o adequació de les condicions de treball en cas que es detectin treballadors especialment sensibles o danys en la salut dels treballadors.

La vigilància de la salut serà realitzada per serveis de prevenció que disposin de professionals sanitaris amb la titulació adequada.

PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ AMB PERMÍS I APROVACIÓ DEL PROMOTOR

No es preveuen procediments específics d'actuació que necessitin del permís i aprovació del promotor. En l'execució de les diferents activitats d'obra se seguiran les normes, procediments i mesures preventives especificades en el Pla de Seguretat en aplicació del present estudi de seguretat i salut, i en funció del sistema d'execució de l'obra de l'empresa constructora.

PRINCIPALS MATERIALS I PRODUCTES

Els principals productes i materials emprats seran:

- Canonades i cablejat.
- Sistemes d'entramats metàl·lics i plaques de cartró-guix
- Acer
- Formigó in situ
- Morters
- Coles
- Peces ceràmiques
- Melamina
- Paviment vinílic
- Pintura

PRINCIPALS EQUIPS TÈCNICS EMPRATS I NORMES

VEHICLE DE TRANSPORT

Normes generals

- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del vehicle responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- S'ha d'assegurar la màxima visibilitat, netejar-ne els retrovisors, els parabrises i miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del vehicle només per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i sempre de cara al vehicle.
- No utilitzar el telèfon mòbil mentre és conduïx.
- No superar els límits de velocitat que indica la carretera.

Normes d'ús i manteniment

- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció del vehicle
- No es pot pujar ni baixar amb el vehicle en moviment.
- Cal utilitzar el cinturó de seguretat
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'una persona que senyalitzi.
- En reiniciar una activitat, després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- Si la visibilitat disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el conductor ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
- Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- Cal evitar desplaçaments del vehicle en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
- Cal fer la càrrega i la descàrrega del vehicle en llocs habilitats.
- S'ha de situar la càrrega uniformement repartida per tota la caixa del vehicle.
- No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.

- En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregarlos en contenidors.
- Cal estacionar el vehicle en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions. Cal posar els frens, treure les claus del contacte i deixar tancat el vehicle.
- Cal adoptar les mesures preventives adequades per tal d'evitar que el vehicle caigui a les excavacions o a l'aigua.
- Està prohibit abandonar el vehicle amb el motor engegat.

GRUP ELECTROGEN

Normes generals

- Cal utilitzar grups electrògens amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Quan la potència del grup superi els 10 kilowatts, cal que un tècnic competent elabori un projecte d'instal·lació del grup electrogen.

Normes d'ús i manteniment:

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
- Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra i assegurar el correcte enfonsament de la piqueta
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànegas antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.
- No s'han de fer treballs de manteniment amb el grup en funcionament.
- Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
- S'ha de situar el grup a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equip
-

Proteccions col·lectives

- A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
- Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores

Proteccions individuals

- Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
- Protectors auditius: taps o auriculars.
- Calçat de seguretat.

TALLADORA DE PAVIMENT

Normes generals

- Cal fer servir talladores de paviment amb el marcatge CE o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- Efectuar un estudi per descobrir possibles conduccions subterrànies, armadures o similar.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar postures forçades sobreesforços en el treball

Normes d'ús i manteniment

- Abans de treballar, cal netejar vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Cal comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, d'esquerdes i de dents trencades.
- El full de la serra ha d'estar en perfecte estat i s'ha de col·locar correctament, per evitar vibracions i moviments no previstos que donin lloc a projeccions.
- El sistema d'accionament ha de permetre l'aturada total amb seguretat.
- Cal escollir el disc adequat al material per tallar.
- S'ha d'evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- S'ha d'evitar respirar vapors de gasolina.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
- No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
- S'han de fer els talls per via humida.
- Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
- S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació

Proteccions col·lectives

- A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
- Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
- En la seva utilització, cal verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les partícules que es desprenen en el tall.
- Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Proteccions individuals

- Casc.
- Guants contra agressions mecàniques.
- Protectors auditius: taps o auriculars.
- Calçat de seguretat.
- Ulleres.
- Roba de treball.
- Mascareta.

DÚMPER

Mesures preventives**Normes generals**

- Cal fer servir dúmpers que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el dúmper estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del dúmper responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat del dúmper i netejar-ne els retrovisors i els miralls.
- S'ha de verificar que la zona de conducció està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del dúmper únicament per l'accés previst pel fabricant.
- comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i visibles.
- Cal verificar l'existència d'extintor al dúmper.
- Cal disposar de pòrtic de seguretat antibolcada.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

- Cal localitzar i reduir al mínim els riscos derivats de cables subterranis, aeris o d'altres sistemes de distribució, abans de començar els treballs.
- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- Prohibida presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No es pot utilitzar el dúmper com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- És prohibit transportar persones al bolquet.
- No es pot pujar ni baixar amb el dúmper en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte
 - o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendants amb el motor aturat o en punt mort.
- entrades o les sortides del solar amb precaució i, si s'escau, amb ajuda de senyalista.
- S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- S'han d'evitar desplaçaments del dúmper en zones a menys de 2 m vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que els gasos s'han extret.
- No s'ha de fer servir el bolquet com a bastida o plataforma de treball
- Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de l'operari.
- S'ha d'evitar circular en zones de pendent superiors als recomanats pel fabricant.
- Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.
- No s'han d'utilitzar bolquets ni accessoris més grans dels que permet el fabricant.

- La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
- Si la zona de treball té massa pols, cal regar per millorar la visibilitat.
- Amb el vehicle carregat, cal baixar els pendents d'esquenes a la marxa, a poca velocitat i evitant frenades brusques.
- En pendents on circulin aquestes màquines és recomanable que hi hagi una distància lliure de 70 cm per costat.
- vies de circulació còmodes i lliures d'obstacles i senyalitzar les zones de perill.
- En operacions d'abocament, al costat d'una rasa o talús s'ha de col·locar un topall.
- Cal comprovar l'estabilitat de la càrrega i observar la disposició correcta.
- La càrrega no ha de dificultar mai la visibilitat del conductor.
- No es pot circular amb la tremuja aixecada.
- Cal evitar transportar càrregues amb una amplada superior a l'amplada de la màquina. Si s'ha de fer, cal senyalitzar-ne els extrems i circular amb la màxima precaució.
- Quan la càrrega del dúmper es realitza amb pales, grues o similar, el conductor ha d'abandonar el lloc de conducció.
- En operacions de manteniment, no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- efectuar tasques de reparació del dúmper amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregarlos en contenidors.
- En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes del dúmper i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
- S'ha d'estacionar el dúmper en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l'interruptor de la bateria i el compartiment del motor i, si hi ha pendent, faltar la màquina.
- Cal adoptar les mesures preventives adequades per tal d'evitar que el dúmper caigui a les excavacions o a l'aigua.
- Cal regar per evitar l'emissió de pols.
- Està prohibit abandonar el dúmper amb el motor engegat.

Proteccions individuals

- Casc (només fora de la màquina i sempre que la cabina no estigui coberta).
- Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
- Mascareta (quan sigui necessària).
- Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
- Calçat de seguretat.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

FORMIGONERA ELÈCTRICA

Normes generals

- Cal utilitzar formigoneres elèctriques amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.

- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànegs antihumitat.
- Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.
- La formigonera ha de disposar de fre de basculació del tambor.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- Els interruptors exteriors han de tenir enclavament mecànic.
- Les parts mòbils de la formigonera, com corretges i pinyons, han d'estar protegits.
- Proteccions col·lectives
- A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
- Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
- Cal situar la formigonera en zones habilitades de manera que s'evitin zones de pas.

Equips de protecció individual

- Casc.
- Protectors auditius: taps o auriculars.
- Ulleres.
- Guants contra agressions químiques.
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.

CAMIÓ FORMIGONERA

Mesures preventives**Normes generals**

- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Cal fer servir camions formigonera que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el camió formigonera estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió formigonera responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- S'ha d'ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat del camió formigonera i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del camió únicament per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió.
- L'escala de la cisterna ha de ser antilliscant i ha de disposar de plataforma a la part superior.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.
- S'ha de verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències elements viaris o similars.
- No s'ha de carregar la cisterna per sobre la càrrega màxima permesa.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales

Normes d'ús i manteniment

- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No es pot utilitzar el camió formigonera com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- No es pot pujar ni baixar amb el camió formigonera en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- Cal verificar la tensió dels cables elèctrics per tal d'identificar la distància mínima de seguretat, en operacions en zones properes a aquests cables. Aquestes distàncies de seguretat depenen de la tensió nominal de la instal·lació i seran, respectivament, de 3, 5 o 7 m.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendants amb el motor aturat o en punt mort.
- S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
- Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- S'han d'evitar desplaçaments del camió formigonera en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos .
- La velocitat de descàrrega del formigó s'ha d'ajustar adequadament a les condicions de treball.
- La neteja de les cisternes i les canaleres cal realitzar-la a les zones habilitades per aquesta finalitat.
- En cas que estigui a prop de la zona de línies elèctriques, cal ubicar un pòrtic de limitació d'altura.
- Per a l'accés a la cisterna, s'ha de fer servir l'escala definida per a aquesta utilitat.
- El camió formigonera ha de circular a l'interior de l'obra per un circuit definit i a una velocitat adequada a l'entorn.
- No es poden superar els pendants fixats pel manual d'instruccions.
- En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- Cal efectuar les tasques de reparació del camió formigonera amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregarlos en contenidors.
- Cal estacionar el camió en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.
- Cal adoptar les mesures preventives adequades per tal d'evitar que el camió formigonera caigui a les excavacions o a l'aigua.
- Cal regar per evitar l'emissió de pols.
- Està prohibit abandonar el camió formigonera amb el motor engegat

Proteccions individuals

- Casc (només fora de la màquina).
- Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
- Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
- Calçat de seguretat.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

MARTELL ELECTROPNEUMÀTIC

Mesures preventives

Normes generals

- S'han de fer servir martells electropneumàtics amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball

Normes d'ús i manteniment:

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Abans de l'inici del treball s'ha d'inspeccionar el terreny (o els elements estructurals) per detectar la possibilitat de desprendiments per la vibració transmesa.
- Cal col·locar el martell a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin tots dos tipus de soroll.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- No s'han de deixar els martells clavats en els materials per trencar.
- No es poden fer esforços de palanca amb el martell en funcionament.
- No es pot recolzar tot el pes del cos sobre el martell, ja que pot relliscar i caure.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquarterades.
- Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- Cal utilitzar el martell amb totes dues mans de manera segura

Proteccions col·lectives

- A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
- Cal mantenir un radi de seguretat al voltant d'aquesta activitat.
- Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i, preferiblement, en l'embalatge original.

Proteccions individuals

- Casc.
- Protectors auditius: taps o auriculars.
- Ulleres.
- Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
- Calçat de seguretat.
- Faixa antivibracions.
- Roba de treball.

F. BASTIDA TUBULAR

Mesures preventives**Normes generals**

- Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir de manera que se n'eviti el desplom o el desplaçament accidental.
- Segons la complexitat de la bastida (obligatori en els casos exposats en el punt 4.3.3 del RD 2177/2004), cal elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l'habiliti per a aquestes activitats.
- Quan les bastides disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions específiques del fabricant.
- Quan la bastida es munti fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, cal efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
- Els elements de suport s'han de protegir a riscos de lliscament i de desplaçament.
- Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i han de permetre que es treballi i s'hi circuli amb seguretat.
- Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.
- Cal tenir en compte les prescripcions de les administracions públiques competents en cas que la bastida afecti la via pública: requisits per al pas de vianants, minusvàlids, etc.
- Analitzar el tipus de treball sobre la bastida per planificar la distància al parament.
- S'ha de dibuixar prèviament la geometria de l'estructura per determinar quines mesures de seguretat s'han d'adoptar.
- Cal faltar, anivellar i ancorar correctament les bastides recolzades a terra.
- S'ha de verificar l'estat correcte de sòl que ha d'acollir la bastida.
- Cal verificar l'absència de línies elèctriques. En cas de proximitat inevitable, cal demanar la descàrrega de la línia a la companyia elèctrica. Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèc., s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001.
- S'ha d'avisar la comunitat de veïns sobre la instal·lació de la bastida i els possibles problemes que això pot representar: obstrucció de finestres, ocupació de balconades, etc.
- Cal avisar els responsables de comerços, garatges, tallers, etc., sobre la instal·lació de la bastida i el temps estimat de permanència. Cal acordar els accessos que es deixen lliures.
- En situacions de vent fort o molt fort, s'han de paralitzar els treballs.
- Els diferents components de la bastida han d'estar lliures d'oxidacions i deformacions que en puguin minvar la resistència.
- Les plataformes han de ser metàl·liques o d'un altre material resistent i antilliscant, a més a més, tindran dispositius d'enclavament que n'evitin la basculació.
- tindran marcada, de forma inesborrable i visible, la càrrega màxima admissible.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal verificar el bon estat dels elements d'elevació.

Normes d'ús i manteniment

- Cal verificar el bon estat dels elements d'elevació.
- És prohibit el muntatge de trams de bastida amb elements no normalitzats.
- Cal utilitzar preferiblement plataformes metàl·liques.
- La bastida s'ha de muntar amb tots els seus components d'utilització i seguretat.
- Els mòduls de les plataformes de les bastides (amplada mín. 60 cm) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada i fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta soldada a la perfil·leria de contorn per cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i tenir la seva marca. Cal comprovar que totes les peces estiguin en bon estat.
- L'encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnès de seguretat contra les caigudes, amarrat als components fermes de l'estructura o altres elements externs.
- S'ha de realitzar l'ascens-descens mitjançant escala metàl·lica solidària o una manual.
- No es poden col·locar a sobre la plataforma escales portàtils ni bastides de cavallet.
- Una persona amb formació universitària o un professional que hi estigui habilitat ha d'inspeccionar la bastida abans de la posada en servei, periòdicament i després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie o qualsevol altra circumstància que n'hagi pogut afectar la resistència o estabilitat. S'han de documentar els resultats de les comprovacions i inspeccions periòdiques.

- S'ha d'accedir a les bastides mitjançant mòduls acoblats als laterals o escales integrades entre plataformes. Les reixetes d'accés estaran tancades quan no es facin servir com a escala. Només es permetrà l'accés des de l'edifici amb plataformes o passeres totalment protegides en els casos justificats en el pla de seguretat o a l'avaluació de riscos.
- No es pot iniciar el nivell de muntatge superior sense haver acabat el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat.
- Cal pujar els components de la bastida subjectats amb cordes amb ganxo tancat.
- Les bastides han d'estar construïdes per tubs o perfils metàl·lics segons plànols i els càlculs, i cal especificar-ne: el nombre, la secció, la disposició i la separació entre si, les peces d'unió, la travada, els ancoratges horitzontals i els suports sobre el terreny.
- L'estructura tubular s'ha de travar amb elements horitzontals, verticals i les diagonals que indiqui el fabricant.
- L'encarregat ha de vigilar la collada uniforme de les mordasses o ròtules, de manera que no quedi cap cargol fluix que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
- És prohibit treballar a la mateixa vertical de la bastida simultàniament.
- Cal col·locar topalls de fusta de 20 x 20 x 2,7 cm sota els fusos de la bastida.
- Els fusos han de respectar el límit d'elevació de la femella.
- Cal formar plataformes segures mitjançant mòduls metàl·lics antilliscants.
- S'han de situar els ancoratges d'acord amb les indicacions de l'estudi tècnic, si n'hi ha. Si no n'hi ha, cal posar un ancoratge per cada 24 m², per a bastides sense xarxa, i cada 12 m², per a bastides amb xarxa; s'han d'ancorar tots els nusos del primer i de l'últim nivell.
- realitzar comprovacions documentals sistemàticament de l'estat correcte d'equip de treball.
- Cal preveure la zona de pas degudament protegida, il·luminada i senyalitzada dels vianants, en cas que la bastida estigui situada a la via pública.

Proteccions col·lectives

- Les plataformes de treball han d'estar protegides mitjançant una barana metàl·lica de, com a mínim, 1 m d'alçària, una barra intermèdia i un entornpeu d'una alçària mínima de 15 cm en tot el seu contorn, llevat del costat que estigui a menys de 20 cm de la façana.
- Cal protegir la zona de descàrrega i apilament dels elements de les bastides.
- S'ha de restringir l'accés de vianants al voltant de la plataforma i s'ha d'evitar que personal no autoritzat manipuli la bastida.
- Cal comprovar que la zona o l'àrea que quedi just per sota de la plataforma de treball hagi estat delimitada amb baranes d'indicació per impedir a qualsevol vianant l'accés i la permanència en aquesta zona.
- Quan sigui necessari, a la base del segon nivell de la bastida es pot muntar una visera per recollir objectes despresos.
- S'han d'utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.
- senyalitzar la bastida amb elements lluminosos quan estigui ubicada en vies de circulació.

Equips de protecció individual

- Casc.
- Calçat de seguretat.
- Guants contra agressions mecàniques.
- Arnès.

ESCALES MANUALS.

Normes generals

- Cal fer servir escales únicament quan la utilització d'altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.
- Cal assegurar l'estabilitat a través del seu assentament en punts estables.
- Cal col·locar elements antilliscants a la base de les escales.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Les escales amb rodes s'han d'immobilitzar abans d'accedir-hi.
- Quan l'altura de treball superi els 3,5 m d'alçària i els treballs que cal fer requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, cal dotar el treballador amb sistemes individuals anticaigudes o sistemes equivalents.
- Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.

- Són prohibits el transport o la manipulació de càrregues des d'escales de mà quan el pes o les dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
- Cal revisar periòdicament les escales de mà.
- Els esglaons han d'estar acoblats.
- Les escales de fusta han de tenir els travessers d'una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d'estar protegits per vernissos transparents.
- Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la juntura s'ha de fer mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.
- És prohibida la utilització d'escales de mà de construcció improvisada.
- Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.
- Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.
- L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.
- El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.
- Es prohibeix transportar pesos a mà (o a l'esquena) iguals o superiors a 25kg sobre les escales de mà.
- No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud.
- Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar a cobert per assegurar-ne la conservació.
- Les escales d'acer s'han de pintar contra el rovell.
- Les escales de fusta no es poden pintar per tal de poder veure'n els defectes.
- Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades

Normes d'ús i manteniment

- Per pujar i baixar cal fer-ho sempre de cara a l'escala.
- Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.
- L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant, i s'ha de sustentar sempre en superfícies planes i sòlides.
- No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.
- No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.
- Cal col·locar-les a un angle de 75° respecte a l'horitzontal.
- Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
- Cal revisar les abraçadores a les escales extensibles.
- Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patinin: greix, oli, etc.
- A les escales de tisora, el tensor ha d'estar completament estirat.
- Per fer servir l'escala cal mantenir el cos dins de l'amplada de l'escala.
- Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
- No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.
- En les escales de tisora, l'operari no es pot situar amb una cama a cada lateral de l'escala.
- Les escales de tisora no es poden utilitzar com a escales de mà de suport en elements verticals.
- Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments.
- Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
- No es permet utilitzar escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, si no es troben suficientment protegits.
- Les eines o materials que s'estan emprant durant el treball en una escala manual mai no s'han de deixar sobre els esglaons, sinó que s'han de col·locar en elements que permetin subjectar-los a l'escala, penjats a l'espall o a la cintura del treballador.
- No transportar escales horitzontalment, sinó amb la part davantera cap a baix.
- El transport manual d'una càrrega per a una escala de mà es farà de tal manera que no n'impedeixi una subjecció segura.

Equips de Protecció individual

- Casc.
- Calçat de seguretat.
- Arnès (per sobre de 3,5 m).

EINES MANUALS

Normes generals:

- formar prèviament l'usuari de com funciona l'eina i la forma d'utilitzar-la de la manera més segura, evitant que els dits, les mans o qualsevol part del cos pugui ser afectada.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d'ús i manteniment:

- Cal utilitzar-les adequadament i per al seu ús específic.
- Quan sigui necessari, els treballadors han de disposar d'instruccions precises sobre l'ús de les eines i les mesures de seguretat associats.
- En transportar eines (queden excloses les de volum important):
- Els treballadors no les han de transportar ni a les mans ni a les butxaques.
- Cal portar-les en caixes o maletes portaeines, amb les parts punxants protegides.
- Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, cal fer servir una cartera o cartutxera fixada a la cintura o una bossa bandolera, de manera que quedin les mans lliures.
- El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat de servei. Cal realitzar inspeccions periòdiques per mantenir-les en bon estat, netes, afilades i amb les articulacions greixades.

Equips de protecció individual

- Casc
- Ulleres
- Guants contra agressions mecàniques
- Calçat de seguretat

EINES ELÈCTRIQUES

Normes generals

- Cal utilitzar trepants amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d'ús i manteniment

- Emprades per personal autoritzat per l'empresa i degudament format
- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquarterades.
- Cal desconnectar de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de la seva col·locació.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Equips de protecció individual

- Casc.
- Protectors auditius: taps o auriculars.
- Ulleres.
- Mascareta.
- Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.

Proteccions col·lectives

- En la seva utilització, cal verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les possibles partícules que es desprenen en funció dels treballs.
- Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

CONDICIONS D'ENTORN**VIALITAT**

Les obres projectades s'executen pràcticament en la seva totalitat a l'interior de dependències privades de l'edifici de la Clínica Sant Josep, sense afectació a la via pública ;en les operacions de trasllat de material i equips s'ha de considerar el risc existent per la presència de vehicles i persones externs a l'obra.

INTERFERÈNCIA I PRESÈNCIA DE SERVEIS AFECTATS

D'acord amb la informació disponible, no es preveuen interferències amb serveis existents públics de subministrament d'aigua potable, gas o electricitat.

L'obra es realitza però amb presència de serveis de climatització, aigua i electricitat de altres parts de la Clínica Sant Josep, per la qual cosa prèviament a l'inici de les obres s'estudiarà l'anul·lació d'aquell serveis no imprescindibles i el desviament dels serveis imprescindibles per al correcte funcionament del centre.

CONDICIONS GEOGRÀFIQUES

L'accés al recinte on es preveuen les obres es realitza a través d'un pati exterior de propietat privada i a mateix nivell, que comunica amb dos carrers públics.

ORGANITZACIÓ ORIENTATIVA DE LES DISTINTES FASES D'OBRA

DIES	0		30		60		90		120	
TREBALLS PREVIS										
DEMOLICIONS, ENDERROCS, DESMUNTATGES.										
XARXA HIDRÀULICA.										
DIFUSIÓ D'AIRE.										
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I CONTROL.										
POSADES EN MARXA										

TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst és de 3 mesos.

NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de quatre (6) operaris treballant conjuntament.

PREVISIONS I INFORMACIÓ PER ALS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORIS.

En compliment de l'art. 5 de RD 1627/1997, es preveu a continuació solucions i procediments de treball adequats per a previsibles treballs posteriors en relació a l'obra executada en el projecte.

Previsibles treballs posteriors de reparació, conservació i manteniment:

Treballs elèctrics i en lluminàries	
riscs previsibles:	Procediment d'execució i mesures de seguretat i salut
Caiguda d'objectes per manipulació Cops i talls amb elements mòbils màquina. Cops i talls contra objectes i eines Sobreesforços Contactes elèctrics Caigudes a diferent nivell Exposició a temperatures extremes	Veure capítol 5 "prevenció de riscos professionals" L'accés a les lluminàries es realitzarà amb escales amb les mesures corresponents de seguretat i salut; Proteccions individuals <ul style="list-style-type: none"> • Casc Calçat de seguretat • Roba i accessori de senyalització. • Guants, protecció mecànica i tèrmica • Armilla d'alta visibilitat
Treballs en paviments i revestiments	
riscs previsibles:	Procediment d'execució i mesures de seguretat i salut
Cops i talls amb elements mòbils màquina. Atrapaments per o entre objectes Projecció de fragments o partícules Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	Veure capítol 5 "prevenció de riscos professionals" Proteccions individuals <ul style="list-style-type: none"> • Ulleres anti-impactes • Casc de seguretat. • Calçat de seguretat. • Guants, protecció mecànica i tèrmica • Armilla d'alta visibilitat • Cinturó anti-vibratori • Protecció auditiva (si s'escau) • Protecció respiratòria (si s'escau): Proteccions col·lectives <ul style="list-style-type: none"> • Neteja i ordre de l'obra. • Senyalització • Baranes de seguretat
Treballs en mobiliari i elements decoratiu	
riscs previsibles:	Procediment d'execució i mesures de seguretat i salut
Atrapaments per o entre objectes Caiguda d'objectes per manipulació Cops i talls contra objectes i eines Contactes tèrmics. Sobreesforços Caigudes a diferent nivell Exposició a temperatures extremes Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics. Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	Veure capítol 5 "prevenció de riscos professionals" Proteccions individuals <ul style="list-style-type: none"> • Casc • Calçat de seguretat • Roba i accessori de senyalització. • Guants, protecció mecànica i tèrmica • Armilla d'alta visibilitat • Protecció auditiva (si s'escau) Proteccions col·lectives <ul style="list-style-type: none"> • Neteja i ordre de l'obra. • Senyalització • Baranes de seguretat

En els treballs no previstos en el present document, o que no s'ajustin a aquest, es definirà el procediment d'execució amb les mesures de seguretat i salut necessàries prèviament a l'execució, tenint en compte la tecnologia existent i emprant els equips de treball que proporcionin un major nivell de seguretat i salut, independentment d'allò establert en l'estudi de seguretat i salut.

INSTAL·LACIONS COMUNES.

Les instal·lacions d'higiene i benestar, adequades per al nombre d'operaris, seran les següents:

BENESTAR : Menjador i sala de descans

- Taules i Bancs
- Aigüera
- Escalfador de menjars
- Recipient per a escombraries
- Radiador d'infrarojos
- Llum elèctric i endolls
- Aigua potable a l'aigüera

HIGIENE:

Vestidors

- Taquilles metàl·liques individuals amb clau
- Bancs
- Llum elèctric

Bany

- Lavabos (1 x cada 10 treballadors)
- Dutes (1 x cada 10 treballadors)
- Inodor (1 x cada 25 treballadors)
- Llum elèctric
- Aigua calenta i freda a dutxes, només freda a la resta

En tractar-se d'obres realitzades a l'interior de la clínica Sant Josep, les instal·lacions de benestar i higiene poden correspondre amb dependències pròpies que faciliti el promotor als operaris.

COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.

El present projecte ha estat íntegrament redactat per Enginyeria Larix, S.A., per la qual cosa, segons l'art. 3.1 del Reial Decret 1627/97, no cal la designació d'un coordinador de Seguretat i Salut en la fase de redacció del projecte, assumint les seves funcions el Tècnic Director del Projecte executiu.

En la fase d'execució de les obres quan intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o varis treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es constati aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra.

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ.

TRÀMITS PREVIS AL COMENÇAMENT DE LES OBRES.

D'acord amb l'art. 7 del R.D. 1627/97, no es podran començar les obres sense haver-se redactat i aprovat prèviament el Pla de Seguretat i Salut en el treball, que desenvoluparà el contingut del present Estudi, adaptat al sistema de treball del Contractista adjudicatari de les obres.

També caldrà efectuar l'avís als Serveis Territorials de Treball, segons obliga l'art. 8 de l'esmentat Reial Decret.

PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost de seguretat i salut, fa la quantitat de: **DOS MIL CENT EUROS (2.100,00 €).**

Berga, Desembre 2025

L'AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC

Pere Grandia Corominas

Enginyer Tècnic Industrial

Les seves dades de caràcter personal formen part del nostre fitxer, de conformitat amb el que disposa la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal (LOPD), amb la finalitat de fer efectiva la nostra relació comercial. Els destinataris d'aquesta informació únicament seran els departaments en que s'organitza S.A. DE INGENIERIA LARIX (Responsable del Fitxer). Pot exercir el seu dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, comunicant-lo per escrit a S.A. DE INGENIERIA LARIX, Departament d'Atenció a l'Afectat Carrer Àngel Guimerà, 3, 2n, 1ª, Manresa -08241-Barcelona, acompanyat d'una còpia del seu DNI.

ANNEX 3: PLA DE TREBALL DE L'OBRA

ANNEX 3: PLA DE TREBALL DE L'OBRA

FEINES A REALITZAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TREBALLS PREVIS												
DEMOLICIONS, ENDERROCS, DESMUNTATGES												
OBRA CIVIL												
XARXA HIDRÀULICA												
DIFUSIÓ D'AIRE												
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I CONTROL												
POSADES EN MARXA												

ANNEX 4: ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS



Model Normalitzat de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició

1. DADES COMPLEMENTÀRIES A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1.a Dades del projecte

Municipi de procedència	Núm. visat	
BERGA		
Adreça	Número	Pis / Porta
CRTA DE SOLSONA	S/N	
Codi postal	Població	
08600	BERGA	

1.b Dades del productor del residu (Titular de la llicència d'obres)

Nom o Raó Social:	DNI/NIF	
AJUNTAMENT DE BERGA	P0802200F	
Adreça	Número	Pis / Porta
PLAÇA DE SANT PERE	1	
Codi postal	Població	
08600	BERGA	

2. CONTINGUT DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ D'ACORD AMB LA LEGISLACIÓ VIGENT

Aplicable		Localització* (pàgina de l'estudi)									
☒	<p>a) L'estudi de gestió de residus de construcció i demolició, a incloure en el projecte d'execució de l'obra, ha de contenir, com a mínim:</p> <p>1r L'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats per tipologia i fases d'obra i codificats d'acord amb la Llista europea de residus.</p> <table><tr><td></td><td>T</td><td>m³</td></tr><tr><td>Quantitat de residus petris.</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Suma dels residus no petris.</td><td>0.37</td><td>0.46</td></tr></table>		T	m ³	Quantitat de residus petris.	0	0	Suma dels residus no petris.	0.37	0.46	1
	T	m ³									
Quantitat de residus petris.	0	0									
Suma dels residus no petris.	0.37	0.46									
	<p>2n Les mesures de prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.</p> <p>NO</p>										
	<p>3r Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.</p> <p>NO</p>										
	<p>4t Les mesures per a la separació dels residus en obra.</p> <p>CONTENIDORS DE 5 m3</p>										
	<p>5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.</p>										
	<p>6è Les prescripcions del plec de condicions tècniques particulars de projecte en relació a totes les operacions de gestió.</p>										
	<p>7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus.</p> <table><tr><td>Cost previst de la gestió de residus.</td><td>109,26€</td></tr></table>	Cost previst de la gestió de residus.	109,26€	3							
Cost previst de la gestió de residus.	109,26€										
☒	<p>b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, l'estudi també ha d'incloure:</p>										



	<p>- Un inventari dels residus perillosos que es generen. Aquest inventari s'ha d'incloure a l'apartat corresponent a l'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats, i per tant, codificats d'acord amb la Llista europea de residus.</p>	3						
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>T</th><th>m³</th></tr></thead><tbody><tr><td>Suma dels residus especials.</td><td>0</td><td>0</td></tr></tbody></table>			T	m ³	Suma dels residus especials.	0	0
	T		m ³					
Suma dels residus especials.	0	0						
☐	En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, l'esmentat projecte ha de contenir, almenys, els documents referits en els números 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i en la lletra b)							

Observacions:

*Caldrà determinar la pàgina de l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició on se li dona compliment.

3. FORMAT DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El format de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició es podrà fer d'acord amb la "[Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió v.1.0](#)", que es pot descarregar des de la seu electrònica d'aquesta entitat (<http://www.arc.cat>), o bé, a criteri del redactor, sempre i quan contingui de manera diferenciada els apartats estipulats per la legislació vigent per tal de facilitar-ne la seva verificació.

4. Annex. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

A continuació, com Annex, s'adjunta l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició del Projecte Executiu.

5. DECLARACIÓ RESPONSABLE DEL PRODUCTOR DEL RESIDU (TITULAR DE LA LLICÈNCIA D'OBRES):

D'acord amb el que estableix el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGOC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECLARO:

1. Que sóc coneixedor i es donarà compliment, a les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
2. Que adjunto en el projecte d'execució de l'obra, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008.
3. Que l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició, dona compliment a l'article 17.4 de la Llei 8/2008, de 10 de juliol, pel que fa a la no consideració de residus destinats a la deposició controlada.
4. Que em faré càrrec de l'import de la fiança dels costos previstos de gestió dels residus, en el moment d'obtenir la llicència d'obres i que garantiré que els residus de la construcció i demolició generats seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.
5. Que disposaré cada any natural i mantindré durant els cinc anys següents, de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en l'obra, han estat gestionats, si s'escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat. En cas d'utilitzar els residus generats en la mateixa obra, aquests hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin, i caldrà que sigui aprovat i degudament documentat per la direcció facultativa. En el cas particular que es prevegi la reutilització de terres extretes de l'obra, donaré compliment a l'acreditació que determini la llicència d'obres, mitjançant els serveis tècnics de l'ajuntament o mitjançant empreses acreditades externes.
6. Que donaré compliment, a les determinacions establertes en l'article 7.2 del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència dels edificis, i per tant, donaré prioritat a la via de valorització, en la identificació dels gestors dels residus autoritzats.

6. Signatura

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona
Tel. 93 567 33 00
Fax 93 567 33 05



Data 20 d DESEMBRE de 2025

Signatura de la persona que presenta el document

De conformitat amb el que estableix la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, les dades que consigneu en aquest document constaran en un fitxer titularitat de l'Agència de Residus de Catalunya, amb domicili al C/ Doctor Roux, núm. 80, 08017-Barcelona.

Presteu el consentiment per al tractament de les vostres dades en els termes aquí exposats. L'exercici dels drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició es pot dur a terme en els termes legals establerts, mitjançant comunicació a l'Agència de Residus de Catalunya.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc

tipus
quantitats
codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE MILLORA CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE RESIDENCIA SANT BERNABÉ		
Situació:	CRTA. DE SOLSONA S/N		
Municipi :	BERGA	Comarca :	BERGUEDÀ

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m ³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
	no		no

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,050	0,001	0,050
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,318	0,004	0,407
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,37 t	0,7544	0,46 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	5,3721	0,0896	5,6026
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,2915	0,0407	2,5458
formigó	170101	0,0320	2,2808	0,0261	1,6294
petris	170107	0,0020	0,4916	0,0118	0,7381
guixos	170802	0,0039	0,2456	0,0097	0,6080
altres		0,0010	0,0626	0,0013	0,0813
embalatges		0,0380	0,2669	0,0285	1,7846
fustes	170201	0,0285	0,0755	0,0045	0,2815
plàstics	170203	0,0061	0,0988	0,0104	0,6474
paper i cartró	170904	0,0030	0,0519	0,0119	0,7431
metalls	170407	0,0004	0,0407	0,0018	0,1126
totals de construcció			5,64 t		7,39 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			si
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			-
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedregues	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	0	0,00	0,00	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,28	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2,29	no	inert
Metalls	2	0,09	no	no especial
Fusta	1	0,08	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,05	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,05	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no	si
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	si	si

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

gestió fora obra
pressupost

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

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

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
OBRA	Containers del Berguedà, SL	Carrer Serra Fariols, p137 p.l. La Valldan 08600	E-752.01 i E-926.06

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,20	26,40	11,00
Maons i ceràmics	3,44	41,24	17,18
Petris barrejats	1,00	-	4,98

Metalls	0,22	-	1,10	-	3,29
Fusta	0,38	-	1,90	-	5,70
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,87	-	4,37	-	13,11
Paper i cartró	1,00	-	5,02	-	15,05
Guixos i no especials	1,48	-	7,40	-	22,21

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00

67,64 100,00 22,55 74,30

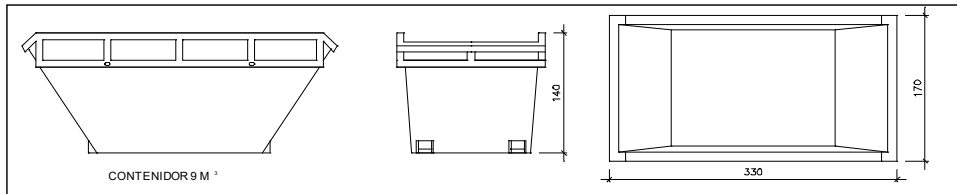
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 264,49 €

El volum dels residus és de : 7,84 m³

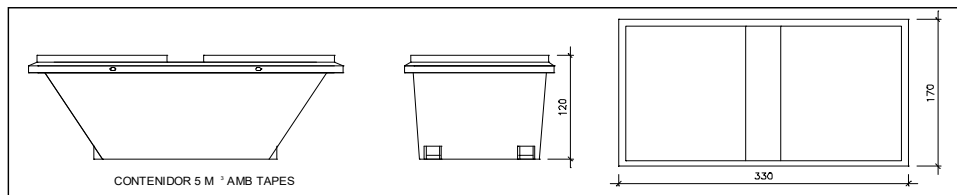
El pressupost de la gestió de residus és de :	109,26 euros
---	--------------

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



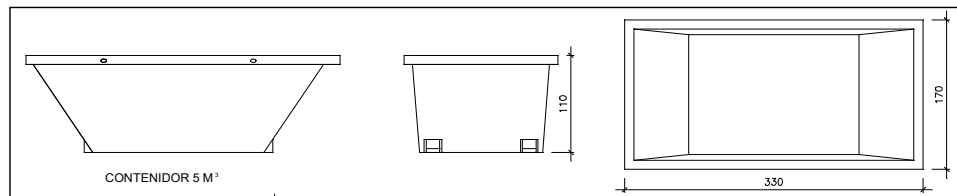
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusts

unitats



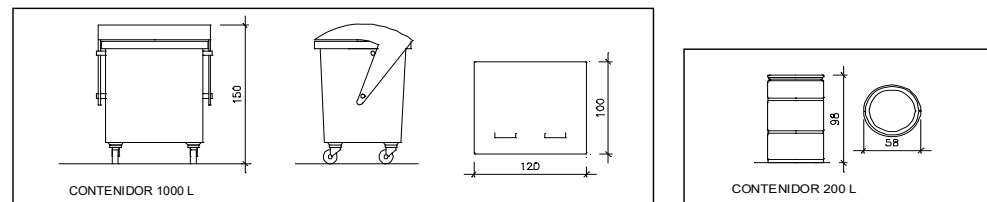
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats



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

unitats



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

unitats

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats

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

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

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

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

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

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

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

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

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

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 161/2001

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones) 6,01 T	0,00 %	6,01 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de BERGA

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	0,37 T	11 euros/T	4,07 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			0,4 Tones
Total fiança **			150,00 euros

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

** Fiança mínima 150€

ANNEX 5: JUSTIFICACIO DE PREUS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1	#####...	u	Entrega documentació final obra comprenent: 1.- Plànols as-built instal·lacions. 2.- Fitxa de subministrament de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 3.- Certificats homologació CE de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 4.- Fitxa tècnica de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 5.- Certificats instal·lacions de seguretat industrial.	
	KJMDYKJYTKJ	1,000	1 Preparació documentació	250,000
		3,000	% Costos indirectes	250,000
			Total per u	257,50
			Són DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per u.	
2	#####...	u	Realització de les proves corresponents en la xarxa elèctrica i de posta a terres, i posterior mesura i certificació de la resistència a terres obtinguda.	
			Sense descomposició	157,500
		3,000	% Costos indirectes	4,730
			Total per u	162,23
			Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.	
3	#####...	u	Realització de les proves d'estanqueïtat i funcionament de la xarxa hidràulica de distribució d'aigua climatització, calenta i freda, una vegada realitzades totes les modificacions, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons pressions i durades establertes per la normativa vigent al respecte (RITE). Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.	
			Sense descomposició	157,500
		3,000	% Costos indirectes	4,730
			Total per u	162,23
			Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
4	#####...	u	Realització de les proves d'estanqueïtat i funcionament de la xarxa conductes aire climatització, distribució aire climatització calent i/o fred, una vegada realitzades totes les modificacions, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons pressions i durades establertes per la normativa vigent al respecte (RITE). Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.	
			Sense descomposició	157,500
		3,000 %	Costos indirectes	4,730
			Total per u	162,23
Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.				
5	#####...	u	Realització de les proves d'ajustament i equilibrat de tots els elements de la instal·lació de climatització executaa, taratge dels mateixos, comprovació lliure dilatació i proves finals, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons requeriments establerts per la normativa vigent al respecte (RITE). També es provarà el sistema de regulació i control automàtic així com es realitzaran les pertinents proves d'eficiència energètica. Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.	
			Sense descomposició	157,500
		3,000 %	Costos indirectes	4,730
			Total per u	162,23
Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.				
6	03.01.01	u	Partida d'abonament íntegre a justificar en concepte d'implantació d'obra, protecció de la zona d'actuació, etc., segons indicacions de la direcció facultativa.	
	A012M000	6,000 h	Oficial 1a muntador	28,200
	A013M000	6,000 h	Ajudant muntador	24,220
		3,000 %	Costos indirectes	9,440
			Total per u	323,96
Són TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
7	03.01.02	u	Lloguer de grua de ploma autopropulsada amb motor i de gran tonelatge, amb braç telescòpic, per a condicions de treball en alçada vertical, en horitzontal i amb càrrega màxima en punta, i objecte d'aquest projecte, en la ubicació d'acord a les especificacions de la Direcció facultativa. Inclou lloguer de grua, treballs de transport, manipulació i mà d'obra. Talls de carrer, tramitacions municipals i taxes incloses.	
	A013M000	8,000 h	Ajudant muntador	24,220
	A012M000	8,000 h	Oficial 1a muntador	28,200
	GADEHGHG	1,000 u	Cost Grúa i materials auxiliars	1.500,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.919,360
			Total per u	1.976,94
			Són MIL NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.	
8	03.03.01	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	
	A0140000	1,000	Manobre	23,880
	A% AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	23,880
		3,000 %	Costos indirectes	24,240
			Total per m3	24,97
			Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m3.	
9	03.03.02	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
	C1RA2500	1,000 m3	Subministr.contenidor metàl·lic, 5m3 +recollida residus inerts o	20,040
		3,000 %	Costos indirectes	20,040
			Total per m3	20,64
			Són VINT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m3.	
10	03.03.03	m3	Deposició controlada i cànon a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
	B2RA63G0	1,000 t	Deposició controlada centre reciclatge, residus barrej. inerts, 1,	15,940
		3,000 %	Costos indirectes	15,940
			Total per m3	16,42
			Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m3.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
11	03.04.01	u	<p>PARTIDA DE SEGURETAT I SALUT, SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA, FORMACIÓ, EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL, MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS, INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR, SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ...</p> <p>De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectives, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar les feines de construcció amb la deguda seguretat.</p> <p>Desenvolupament del Plà de Seguretat i Salut, on s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es realitzi, i s'hi inclouran, en el seu cas, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com els més adequats, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, seran utilitzats durant l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció de seguretat i salut.</p>	
	FWEFWWF	1,000 u	Seguretat i Salut	597,000
		3,000 %	Costos indirectes	597,000
			Total per u	614,91
			Són SIS-CENTS CATORZE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per u.	
12	03.05.01	U	<p>Realització de la neteja de l'obra de forma continua i a la finalització de la mateixa per deixar l'edifici tal com estava a l'inici de l'obra.</p>	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	892,490 26,770
			Total per U	919,26
			Són NOU-CENTS DINOEUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per U.	
13	03.06.01	u	<p>Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de RITE per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades.</p> <p>Inclou tramitació OGE i taxes derivades.</p>	
	GEBRTBT	1,000	Legalització de climatització	1.450,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.450,000
			Total per u	1.493,50
			Són MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per u.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
14	03.06.02	u	Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de BAIXA TENSIÓ per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades. Inclou inspecció inicial, tramitació OGE i taxes derivades.	
	RHGQEHEH	1,000	Legalització de electricitat baixa tensió	1.450,000
	HGQEHR	1,000	Inspecció Inicial EIC	350,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.800,000
Total per u				1.854,00

Són MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS per u.

15	DIC020	U	Desmuntatge de caldera a gas ROCA G-400/260 i els seus components, de 260 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Es retirarà la caldera i els seus accessoris fins a les canonades de distribució que estan en bon estat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	1.213,592
		3,000 %	Costos indirectes	1.213,592
Total per U				1.250,00

Són MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
16	DIC020b	U	<p>Desmuntatge de caldera a gas ROCA G-400/175 i els seus components, de 175 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Es retirarà la caldera i els seus accessoris fins a les canonades de distribució que estan en bon estat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element.</p> <p>Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes 951,456</p> <p>951,456</p> <p>951,456</p> <p>28,544</p> <p>Total per U: 980,00</p>

Són NOU-CENTS VUITANTA EUROS per U.

17	DIC030b	U	<p>Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de paret, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	<p>mo004 1,760 h Oficial 1ª calefactor. 30,630 53,91</p> <p>mo103 1,760 h Ajudant calefactor. 26,360 46,39</p> <p>mo113 0,550 h Peón ordinario construcción. 24,860 13,67</p> <p>% 2,000 % Costos directes 113,970 2,28</p> <p>complementaris</p> <p>3,000 % Costos indirectes 116,250 3,490</p> <p>Total per U: 119,74</p>
----	---------	---	---	---

Són CENT DINO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
18	DRT030b	m ²	<p>Demolició de fals sostre enregistrible de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mo113		0,314 h Peón ordinario construcción.	24,860
	%		2,000 % Costos directes	7,810
			complementaris	
			3,000 % Costos indirectes	7,970
Total per m ²				8,21

Són VUIT EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per m².

19	ICF001	U	<p>Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsio per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42cnt090b	1,000 U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	172,000
	mt42cnt110b	1,000 U	Sonda de temperatura d'impulsió.	12,000
	mt42cnt100a	1,000 U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	60,000

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35cun040aa	6,000 m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,400	2,40
	mt35aia090aa	3,000 m	Tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,230	3,69
	mo005	1,221 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	37,40
	mo104	1,221 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	32,19
	%	2,000 %	Costos directes	319,680	6,39
		3,000 %	Costos indirectes	326,070	9,780
Total per U					335,85

Són TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
20	ICF050	U	<p>Fan-coil de casset, model IMEQ IQK60 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,12/5,45/4,6 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 21,7 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,27/6,53/5,43 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 30,6 kPa, cabal d'aigua 1,1 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 1229/1020/810 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 44/40/34 dBA, dimensions 840x230x840 mm, pes 23 kg, dimensions del panell 950x45x950 mm, i comandament a distància sense fil. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt42bax205c	1,000 U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK60 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,12/5,45/4,6 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 21,7 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,27/6,53/5,43 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 30,6 kPa, cabal d'aigua 1,1 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 1229/1020/810 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 44/40/34 dBA, dimensions 840x230x840 mm, pes 23 kg, dimensions del panell 950x45x950 mm, i comandament a distància sense fil.	1.057,000	1.057,00
	mt42vsi010ao	1,000 U	Vàlvula de tres vies, amb actuador; inclús connexions i muntatge.	75,000	75,00
	mt37sve010c	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 3/4".	7,300	14,60

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42www090	1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000	22,00
	mo005	6,600 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	202,16
	mo104	6,600 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	173,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.544,740	30,89
		3,000 %	Costos indirectes	1.575,630	47,270
Total per U					1.622,90

Són MIL SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per U.

- 21 ICF050b U Fan-coil de casset, model IMEQ IQK40 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,2/3,48/3,01 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 12,5 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,95/3,99/3,26 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 9,6 kPa, cabal d'aigua 0,75 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 781/611/494 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 43/38/32 dBA, dimensions 575x261x575 mm, pes 16,5 kg, dimensions del panell 647x50x647 mm, i comandament a distància sense fil. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42bax205b	1,000 U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK40 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/minima: 4,2/3,48/3,01 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 12,5 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/minima: 4,95/3,99/3,26 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 9,6 kPa, cabal d'aigua 0,75 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/minima: 781/611/494 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/minima: 43/38/32 dBA, dimensions 575x261x575 mm, pes 16,5 kg, dimensions del panell 647x50x647 mm, i comandament a distància sense fil.	853,000	853,00
	mt42vsi010ao	1,000 U	Vàlvula de tres vies, amb actuator; inclús connexions i muntatge.	75,000	75,00
	mt37sve010c	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	7,300	14,60
	mt42www090	1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000	22,00
	mo005	4,400 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	134,77
	mo104	4,400 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	115,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.215,350	24,31
		3,000 %	Costos indirectes	1.239,660	37,190
Total per U					1.276,85

Són MIL DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB
VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
22	ICG242	U	Es proposa un conjunt de 2 calderes en cascada, 2 unitats VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB Potencia tèrmica útil: 50/30 °C 110 kW En els annexes del Projecte s'adjunten les fitxes de les calderes proposades, amb tots els complements que cal que incorporin. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vai010cb	2,000 U	Caldera de peu, VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB 110 kW	25.892,00
	mt38vai500a	1,000 U	Equip de neutralització	674,00
	mt38vai501a	2,000 U	Grup de seguretat per a caldera	234,00
	mt38vai621a	2,000 U	Tub de connexió de gas	544,00
	mt38vai612a	2,000 U	Cable de connexió amb connector RJ-45, 7 metres	100,00
	mt38vai611a	1,000 U	Kit se sortida fums	3.604,00
	mt38www050	1,000 U	Desguàs a bonera, per al drenatge de la vàlvula de seguretat, compost per 1 m de tub d'acer negre de 1/2" i embut desguàs, inclús accessoris i peces especials.	15,00
	mt38www010	1,000 U	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,68
	mo004	4,752 h	Oficial 1ª calefactor.	145,55
	mo103	4,752 h	Ajudant calefactor.	125,26
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	626,71
		3,000 %	Costos indirectes	958,870
Total per U				32.921,07

Són TRENTA-DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SET CÈNTIMS per U.

23	ICG242c	U	Es proposa un conjunt de 2 calderes en cascada, 2 unitats VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB Potencia tèrmica útil: 50/30 °C 160 kW En els annexes del Projecte s'adjunten les fitxes de les calderes proposades, amb tots els complements que cal que incorporin. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vai010c	2,000 U	Caldera de peu, VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB 160 kW	30.240,00
	mt38vai500a	1,000 U	Equip de neutralització	674,00

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt38vai501a	2,000 U	Grup de seguretat per a caldera	117,000	234,00
	mt38vai621a	2,000 U	Tub de connexio de gas	272,000	544,00
	mt38vai612a	2,000 U	Cable de connexio amb connector RJ-45, 7 metres	50,000	100,00
	mt38vai611a	1,000 U	Kit se sortida fums	3.604,000	3.604,00
	mt38www050	1,000 U	Desguàs a bonera, per al drenatge de la vàlvula de seguretat, compost per 1 m de tub d'acer negre de 1/2" i embut desguàs, inclús accessoris i peces especials.	15,000	15,00
	mt38www010	1,000 U	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,680	1,68
	mo004	4,752 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	145,55
	mo103	4,752 h	Ajudant calefactor.	26,360	125,26
	%	2,000 %	Costos directes	35.683,490	713,67
		3,000 %	Costos indirectes	36.397,160	1.091,910
Total per U					37.489,07

Són TRENTA-SET MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS
AMB SET CÈNTIMS per U.

24	ICO110	m	<p>Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt20din011d	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior.	12,900	12,90

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt20din010dm	1,000 m	Tub de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	343,920	343,92
	mo004	0,473 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	14,49
	mo103	0,473 h	Ajudant calefactor.	26,360	12,47
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	383,780	7,68
		3,000 %	Costos indirectes	391,460	11,740
Total per m					403,20

Són QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m.

25	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt42con200ha	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	6,400	6,72
	mt42con500i	0,100 U	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,900	0,49
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,340	0,21
		3,000 %	Costos indirectes	10,550	0,320
Total per m					10,87

Són DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
26	ICR015b	m	<p>Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	mt42con200ca	1,050 m	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	4,400
	mt42con500d	0,068 Ud	Brida de 135 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	4,200
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,040
		3,000 %	Costos indirectes	8,200
Total per m				8,45

Són VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m.

27	ICR015c	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
----	---------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42con200ba	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,000	4,20
	mt42con500c	0,063 U	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,000	0,25
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,580	0,15
		3,000 %	Costos indirectes	7,730	0,230
Total per m					7,96

Són SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m.

28	ICR015d	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt42con200aa	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	3,200	3,36
	mt42con500b	0,050 U	Brida de 100 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	3,900	0,20
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,690	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	6,820	0,200
Total per m					7,02

Són SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
29	ICR015e	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42con200ia	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	7,100
	mt42con500j	0,113 U	Brida de 225 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5,100
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,170
		3,000 %	Costos indirectes	11,390
Total per m				11,73

Són ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m.

30	ICR015f	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
----	---------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42con200fa	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5,500	5,78
	mt42con500g	0,088 U	Brida de 175 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,700	0,41
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,320	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	9,510	0,290
Total per m					9,80

Són NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m.

31	ICR015g	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt42con200da	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,800	5,04
	mt42con500e	0,075 U	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,500	0,34
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,510	0,17
		3,000 %	Costos indirectes	8,680	0,260
Total per m					8,94

Són VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
32	ICR015h	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42con200ma	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	12,000
	mt42con500o	0,178 U	Brida de 355 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	7,000
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,980
		3,000 %	Costos indirectes	17,320
Total per m				17,84

Són DISSET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

33	ICR015i	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
----	---------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42con200ja	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	7,900	8,30
	mt42con500k	0,125 U	Brida de 250 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5,600	0,70
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,130	0,24
		3,000 %	Costos indirectes	12,370	0,370
Total per m					12,74

Són DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
34	ICR016	U	<p>12 Colze 45 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>2 ud Colze 35 ° estampat Ø350 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>1 ud Colze 85 ° estampat Ø250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>2 ud Colze 90 ° estampat Ø250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>8 ud Colze 90 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>11 ud Colze 90 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 40 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 15 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 40 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>1 ud Colze 85 ° estampat Ø225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>7 ud Colze 60 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>2 ud Colze 85 ° estampat Ø112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>1 ud Colze 85 ° estampat Ø185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>3 ud Colze 90 ° estampat Ø112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>8 ud Colze 90 ° estampat Ø135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 25 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>20 ud Colze 90 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 50 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>2 ud Colze 30 ° estampat Ø200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>1 ud Colze 90 ° estampat Ø200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Et 90 ° Ø225-175-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>5 ud Et 90 ° Ø175-125-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p>	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			1 ud Et 90 ° Ø250-225-150 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø350-225-357 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø225-200-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø150-112-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 85 ° Ø200-175-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø200-185-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø185-175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 90 ° Ø175-150-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø350-200-275 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø175-125-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 90 ° Ø150-100-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Et 90 ° Ø175-135-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 90 ° Ø150-125-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 90 ° Ø125-100-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			81 ud Et 90 ° Ø225-200-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø200-112-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø200-175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø175-150-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø150-112-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Cruz 90 ° Ø225-185-125-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Cruz 85 ° Ø275-200-175-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			8 - ud Reducció concèntrica Ø1.130-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL)	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			10 ud Reducció concèntrica Ø813-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø1.498-350 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø1.130-250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø225-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			5 ud Reducció concèntrica Ø175-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø250-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø350-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø150-180 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø250-306 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø225-200 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø1.130-225 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø225-255 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø225-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø125-127 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			10 ud Reducció concèntrica Ø813-150 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø150-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			7 ud Reducció concèntrica Ø125-153 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			8 ud Reducció concèntrica Ø1.130-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø1.498-350 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			5 ud Reducció concèntrica Ø200-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 - ud Reducció concèntrica Ø200-185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø185-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			5 ud Reducció concèntrica Ø175-150 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø350-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø275-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø185-204 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø150-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø175-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø150-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø135-153 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø125-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø225-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø112-127 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø200-220 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø200-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			13 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø175-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			10 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø125-185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø357-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B	
			1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø306-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B	
			1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø180-285 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B	
			1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø127-185 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B	
			2 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø255-585 per a conductes de retorn tipus	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 8 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø135-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø112-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø204-285 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 8 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø100-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø153-185 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 5 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø150-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 4 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø127-185 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø250-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 4 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø220-585 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 4 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø200-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø153-285 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 1ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø350-385 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø350-385 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø250-385 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-385 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 8 ud Unitat terminal de descàrrega tipus Descàrrega difusor connexió circular Ø153,00 mm 60,00 ° Ø sortida 400,00 mm. 12 ud Unitat terminal de descàrrega tipus Descàrrega difusor connexió circular Ø100,00 mm 60,00 ° Ø sortida 400,00 mm. 2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø350 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			(C/CH/HEL).	
			9 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø175 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			6 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø200 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø175 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø350 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø185 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			12 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø150 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø275 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			20 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø100 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			14 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø125 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø250 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø112 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø225 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø200 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø185 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	21,709
		3,000 %	Costos indirectes	0,651
			Total per U	22,36
			Són VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
35	ICR025e	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 203 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt42con130e	1,050 m	Tub flexible de 203 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	12,130
	mt42con020	0,702 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,231 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,231 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,090
		3,000 %	Costos indirectes	27,630
Total per m				28,46

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
36	ICR025f	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt42con130c	1,050 m	Tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	9,850
	mt42con020	0,525 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,220 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,220 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,030
		3,000 %	Costos indirectes	24,510
Total per m				25,25

Són VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
37	ICR025h	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 127 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt42con130b	1,050 m	Tub flexible de 127 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	8,540
	mt42con020	0,439 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,220 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,220 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	22,640
		3,000 %	Costos indirectes	23,090
Total per m				23,78

Són VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
38	ICR026	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 152 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt42coi135c	1,050 U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 152 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	8,000
	mt42con020	0,525 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,110 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,820
		3,000 %	Costos indirectes	16,140
Total per U				16,62

Són SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U.

39	ICR026b	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 102 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt42coi135a	1,050 U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 102 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	7,230
	mt42con020	0,352 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,110 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes	14,980
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	15,280
			Total per U	15,74

Són QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

40	ICR026c	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 170 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt42coi135d	1,050 U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 160 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	8,490	8,91
	mt42con020	0,553 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190	0,11
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500	1,05
	mo005	0,110 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	3,37
	mo104	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	2,90
	%	2,000 %	Costos directes	16,340	0,33
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	16,670	0,500
			Total per U		17,17

Són DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per U.

41	ICR026d	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 127 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt42coi135b	1,050 U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 127 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	7,420	7,79
	mt42con020	0,439 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190	0,08

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500	1,05
	mo005	0,110 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	3,37
	mo104	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	2,90
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,190	0,30
		3,000 %	Costos indirectes	15,490	0,460
Total per U					15,95

Són QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per U.

42	ICR030	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 200x200 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 200 X 200 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	26,087	26,087 0,783
Total per U					26,87

Són VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per U.

43	ICR030b	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 300x300mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 300 X 300 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	36,621	36,621 1,099
Total per U					37,72

Són TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
44	ICR030c	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 600 X 600 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt42air055gh3	1,000 U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 200x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RL00020020ATX "AIRZONE", fixació amb cargols.	26,000
	mt42air510bu	1,000 U	Plènum de xapa galvanitzada per a connexió de reixeta a tub flexible, amb aïllament acústic, de 200x200x248 mm, PREJ200200T "AIRZONE".	72,000
	mo005	0,209 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,209 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	109,910
		3,000 %	Costos indirectes	112,110
Total per U				115,47
Són CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per U.				
45	ICR030cb	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 400 X 400 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	50,845
Total per U				52,37
Són CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
46	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 200x200 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	27,078
		3,000 %	Costos indirectes	0,812
			Total per U	27,89
			Són VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per U.	
47	ICR050b	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 400x400 mm, color blanc RAL 9010, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	52,524
		3,000 %	Costos indirectes	1,576
			Total per U	54,10
			Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS per U.	
48	ICR050c	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	96,466
		3,000 %	Costos indirectes	2,894
			Total per U	99,36
			Són NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
49	ICR050d	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 300x300 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	38,359
		3,000 %	Costos indirectes	1,151
			Total per U	39,51

Són TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U.

50	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330f	2,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	1,90
	mt08tan010fe	2,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	19,00
	mt37sve010f	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	55,46
	mt37www060g	1,000 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamis d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	24,23
	mt37cic020e	1,000 U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1 1/2" de diàmetre.	393,00

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt37svr010e	1,000 U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/2".	17,870	17,87
	mt27pfi030	0,039 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	0,36
	mt17coe050id	2,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 55 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	16,790	33,58
	mt17coe110	0,134 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	2,55
	mo004	1,430 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	43,80
	mo103	1,552 h	Ajudant calefactor.	26,360	40,91
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	632,660	12,65
		3,000 %	Costos indirectes	645,310	19,360
Total per U					664,67

Són SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB
SEIXANTA-SET CÈNTIMS per U.

51	ICS010	m	<p>Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt08tan330j	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 3" DN 80 mm.	2,240	2,24
	mt08tan010ie	1,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,620	22,62
	mt27pfi030	0,037 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	0,35
	mt17coe050ld	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 89 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	23,760	23,76

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt17coe110	0,137 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	2,60
	mt17coe150	0,580 m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	43,260	25,09
	mo004	0,985 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	30,17
	mo103	1,155 h	Ajudant calefactor.	26,360	30,45
	%	2,000 %	Costos directes	137,280	2,75
		3,000 %	Costos indirectes	140,030	4,200
Total per m					144,23

Són CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m.

52	ICS010b	m	<p>Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2 1/2" DN 65 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt08tan330h	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2 1/2" DN 65 mm.	1,730	1,73
	mt08tan010he	1,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2 1/2" DN 65 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	17,330	17,33
	mt27pfi030	0,030 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	0,28
	mt17coe050kd	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 77 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	20,870	20,87
	mt17coe110	0,118 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	2,24
	mt17coe150	0,540 m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	43,260	23,36

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mo004	0,884 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,036 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	120,200
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	122,600
Total per m				126,28

Són CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m.

53	ICS010c	m	<p>Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt08tan330g	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1,350	1,35
	mt08tan010ge	1,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,390	13,39
	mt27pfi030	0,025 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	0,23
	mt17coe050jd	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 61,5 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	17,940	17,94
	mt17coe110	0,085 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	1,62
	mo004	0,693 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	21,23
	mo103	0,831 h	Ajudant calefactor.	26,360	21,91
	%	2,000 %	Costos directes	77,670	1,55
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	79,220	2,380
Total per m					81,60

Són VUITANTA-U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
54	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330g	2,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1,350
	mt08tan010ge	2,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,390
	mt37sve010g	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2".	39,380
	mt27pfi030	0,047 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350
	mo004	1,331 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,469 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	148,790
		3,000 %	Costos indirectes	151,770
Total per U				156,32

Són CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
55	ICS016	U	<p>Bomba circuladora, de rotor humit, de ferro colat, amb motor d'imant permanent, amb variador de freqüència incorporat i ventilació automàtica, amb quatre modes de funcionament seleccionables des del panell de control (mode automàtic, pressió proporcional, pressió constant i velocitat constant), amb mòdul de comunicació (accés via internet, encesa i apagat de forma remota, control analògic 0-10 V, comunicació Modbus RTU i sortida de relé d'alarma i estat), model Ego 2 C slim 65-120 "EBARA", impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer inoxidable, coixinets de grafit, de 340 mm de longitud, connexions embridades de DN 65 mm, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 2 a 110°C, aïllament classe F, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Accessoris: joc de contrabrides. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
mt37bce349Dpm		1,000 U	<p>Bomba circuladora, de rotor humit, de ferro colat, amb motor d'imant permanent, amb variador de freqüència incorporat i ventilació automàtica, amb quatre modes de funcionament seleccionables des del panell de control (mode automàtic, pressió proporcional, pressió constant i velocitat constant), amb mòdul de comunicació (accés via internet, encesa i apagat de forma remota, control analògic 0-10 V, comunicació Modbus RTU i sortida de relé d'alarma i estat), model Ego 2 C slim 65-120 "EBARA", impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer inoxidable, coixinets de grafit, de 340 mm de longitud, connexions embridades de DN 65 mm, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 2 a 110°C, aïllament classe F, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V.</p>	3.662,000	3.662,00
mt37bce029d		1,000 U	<p>Joc de contrabrides, "EBARA", d'acer zincat, DN 65 mm, amb junts de EPDM, cargols i femelles.</p>	78,000	78,00
mt37sve005h		2,000 U	<p>Vàlvula d'esfera, DN 65 mm, cos de ferro i bola de llautó, amb brides.</p>	163,780	327,56

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt37www060j	1,000 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	80,310	80,31
	mt37svr020d	1,000 U	Vàlvula de retenció de doble clapeta, amb cos de ferro colat i clapeta, eix i ressort d'acer inoxidable, DN 65 mm, PN 16 atm.	39,360	39,36
	mt37www040d	2,000 U	Maneguet antivibració, de goma, amb brides DN 65 mm, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	53,650	107,30
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290	43,29
	mt37sve010b	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	4,950	9,90
	mt37tca010ba	0,350 m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	4,820	1,69
	mt35aia090aa	3,000 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,230	3,69
	mt35cun040ab	9,000 m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,660	5,94
	mo005	3,300 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	101,08
	mo104	3,300 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	86,99
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4.547,110	90,94
		3,000 %	Costos indirectes	4.638,050	139,140
Total per U					4.777,19

Són QUATRE MIL SET-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB
DINOU CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
56	ICS030	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 1 m de longitud, amb 2 connexions d'entrada i 2 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330m	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 6" DN 150 mm.	5,230
	mt08tan0201k	1,000 m	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials.	47,340
	mt17coe010j	0,603 m²	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor.	131,070
	mt17coe110	1,500 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290
	mt42www050	3,000 U	Termòmetre bimetal·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	54,700
	mo004	1,056 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,056 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	427,710
		3,000 %	Costos indirectes	436,260
Total per U				449,35

Són QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
57	ICS030b	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 2 m de longitud, amb 4 connexions d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330m	2,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 6" DN 150 mm.	5,230
	mt08tan0201k	2,000 m	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials.	47,340
	mt17coe010j	1,206 m²	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor.	131,070
	mt17coe110	3,000 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290
	mt42www050	5,000 U	Termòmetre bimetal·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	54,700
	mo004	1,122 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,122 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	700,980
		3,000 %	Costos indirectes	715,000
Total per U				736,45

Són SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
58	ICS040	U	Vas d'expansió, capacitat 200 l, de 1075 mm d'altura i 550 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4" de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vex010p	1,000 U	Vas d'expansió, capacitat 200 l, de 1075 mm d'altura i 550 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4" de diàmetre i 10 bar de pressió.	420,010
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290
	mo004	1,265 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,265 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	535,400
		3,000 %	Costos indirectes	546,110
Total per U				562,49

Són CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per U.

59	ICS075	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020e	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm.	156,930
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	163,410
		3,000 %	Costos indirectes	166,680
Total per U				171,68

Són CENT SETANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
60	ICS075b	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020d	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	130,330
		3,000 %	Costos indirectes	132,940
Total per U				136,93

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

61	ICS075c	U	Vàlvula de 3 vies de 2 1/2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vvg020x	1,000 U	Vàlvula de 3 vies de 2", mescladora, amb actuator de 230 V.	307,360
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	313,840
		3,000 %	Costos indirectes	320,120
Total per U				329,72

Són TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
62	ICS075d	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020d	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	130,330
		3,000 %	Costos indirectes	132,940
Total per U				136,93

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

63	ICS075e	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020d	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	130,330
		3,000 %	Costos indirectes	132,940
Total per U				136,93

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
64	ICS075f	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020d	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	130,330
		3,000 %	Costos indirectes	132,940
Total per U				136,93

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

65	ICS075h	U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/4", tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vvg020p	1,000 U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/4", tot/res, amb motor elèctric de 230 V.	97,860
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	104,340
		3,000 %	Costos indirectes	106,430
Total per U				109,62

Són CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
66	ICS075i	U	Vàlvula de 3 vies de 1/2", tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vvg020m	1,000 Ud	Válvula de 3 vias de 1/2", todo/nada, con motor eléctrico de 230 V.	88,450
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	94,930
		3,000 %	Costos indirectes	96,830
Total per U				99,73

Són NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per U.

67	ICS085	U	Comptador d'energia de raig simple, diàmetre nominal 2 1/2", per a cabal nominal 3 m³/h, de lectura directa, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn; amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	742,718
Total per U				765,00

Són SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
68	ICS085b	U	<p>Comptador d'energia de raig simple, diàmetre nominal 2 1/2", per a cabal nominal 3 m³/h, de lectura directa, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn; amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>742,718</p> <p>22,282</p>
			Total per U	765,00

Són SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS per U.

69	ICX010b	U	<p>Control centralitzat d'instal·lació de climatització format pels següents elements: controlador de planta (BC), amb capacitat de gestionar fins a 60 fan-coils via bus de comunicacions configurable per a 2 tubs només fred o només calor, 2 tubs fred i calor amb o sense suport de resistències elèctriques i 4 tubs; interfície home-màquina (HMI), per a visualització i configuració, amb pantalla LCD il·luminada, amb 8 línies de text en multilinguatge (inclòs castellà); adaptador de refrigeradora (relé + bornes); transformador per a controlador de planta; sonda de temperatura exterior per a controlador de planta; caixa de PVC per a controlador de planta, de 380x300x120 mm; alimentador de bus; placa electrònica de comunicació OPC, per a integració en BMS / Telegestió: comunicació bidireccional, OPC/Web server protocol TPC/IP via Ethernet, cable de bus de comunicacions d'un parell, de 1 mm² de secció, trenat de 5 voltes per metre. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
----	---------	---	--	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42cnt010a	1,000 Ud	Controlador de planta (BC), con capacidad de gestionar hasta 60 fancoils via bus de comunicaciones configurable para 2 tubos sólo frío o sólo calor, 2 tubos frío y calor con o sin apoyo de resistencias eléctricas y 4 tubos.	1.319,000	1.319,00
	mt42cnt020a	1,000 Ud	Adaptador de enfriadora (relé + bornes).	47,000	47,00
	mt42cnt030a	1,000 Ud	Transformador para controlador de planta.	58,000	58,00
	mt42cnt050a	1,000 Ud	Sonda de temperatura exterior para controlador de planta.	38,000	38,00
	mt42cnt060a	1,000 Ud	Caja de PVC para controlador de planta, de 380x300x120 mm.	75,000	75,00
	mt42cnt070a	1,000 Ud	Alimentador de bus.	425,000	425,00
	mt42cnt080a	1,000 Ud	Placa electrónica de comunicación OPC, para integración en BMS / Telegestión: comunicación bidireccional, OPC/Web server protocolo TPC/IP via Ethernet.	1.604,000	1.604,00
	mt42cnt040a	1,000 Ud	Interfaz hombre-máquina (HMI), para visualización y configuración, con pantalla LCD iluminada, con 8 líneas de texto en multilenguaje (incluido castellano).	502,000	502,00
	mt42cnt120a	200,000 m	Cable de bus de comunicaciones de 1 par, de 1 mm ² de sección, trenzado de 5 vueltas por metro.	5,200	1.040,00
	mo005	2,266 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	69,41
	mo104	2,266 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	59,73
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5.237,140	104,74
		3,000 %	Costos indirectes	5.341,880	160,260
Total per U					5.502,14

Són CINC MIL CINC-CENTS DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
70	IEF001b	U	<p>Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,82 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,22 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,96 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21,05%, 132 cèl·lules de 182x91 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2094x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
mt35sol028jj		1,000 U	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,82 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,22 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,96 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21,05%, 132 cèl·lules de 182x91 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2094x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors.	194,000	194,00
mo003		0,473 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	14,49
mo102		0,473 h	Ajudant electricista.	26,360	12,47
%		2,000 %	Costos directes	220,960	4,42
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	225,380	6,760
Total per U					232,14
Són DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U.					

Són DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
71	IEF003	U	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, sobre coberta inclinada. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt35sol008	1,000 U	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, per a coberta inclinada, amb accessoris de muntatge i elements de fixació.	64,500
	mo003	0,165 h	Oficial 1ª electricista.	30,630
	mo102	0,165 h	Ajudant electricista.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	73,900
		3,000 %	Costos indirectes	75,380
Total per U				77,64

Són SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

72	IEF020	U	Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 30 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 500 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 50 kW, potència màxima de sortida 50 kVA, eficiència màxima 98,1%, dimensions 569x621x733 mm, pes 84 kg, amb peus de recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	3.161,165 94,835
Total per U				3.256,00

Són TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
73	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35cun010L1	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,600
	mo003	0,017 h	Oficial 1 ^a electricista.	30,630
	mo102	0,017 h	Ajudant electricista.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,570
		3,000 %	Costos indirectes	3,640
Total per m				3,75

Són TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m.

74	IEH012b	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
----	---------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35cun010m2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	91,740	91,74
	mo003	0,099 h	Oficial 1 ^a electricista.	30,630	3,03
	mo102	0,099 h	Ajudant electricista.	26,360	2,61
	%	2,000 %	Costos directes	97,380	1,95
		3,000 %	Costos indirectes	99,330	2,980
Total per m					102,31

Són CENT DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m.

75	IEH015	m	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
----	--------	---	--	--	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35pry090f	1,000 m	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Segons NF EN 50618.	1,950	1,95
	mo003	0,021 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	0,64
	mo102	0,021 h	Ajudant electricista.	26,360	0,55
	%	2,000 %	Costos directes	3,140	0,06
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	3,200	0,100
Total per m					3,30

Són TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m.

76	IEH015b	m	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
----	---------	---	---	--	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35pry090g	1,000 m	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Segons NF EN 50618.	3,210	3,21
	mo003	0,023 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	0,70
	mo102	0,023 h	Ajudant electricista.	26,360	0,61
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,520	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,610	0,140
Total per m					4,75

Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m.

77	IEO010	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt35aia010a	1,000 m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,370	0,37
	mo003	0,018 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	0,55
	mo102	0,022 h	Ajudant electricista.	26,360	0,58
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,500	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	1,530	0,050
Total per m					1,58

Són U EURO AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
78	IEO010b	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	1,660
		3,000 %	Costos indirectes	0,050
			Total per m	1,71

Són U EURO AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m.

79	IEO030	m	Canal protectora d'U23X, color gris RAL 7035, codi de comanda 73010-04, sèrie 73 "UNEX", de 30x40 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35une101cc	1,000 m	Canal protectora d'U23X, color gris RAL 7035, codi de comanda 73010-04, sèrie 73 "UNEX", de 30x40 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 3 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació, amb ponts.	8,060
				8,06
	mo003	0,110 h	Oficial 1ª electricista.	30,630
	mo102	0,055 h	Ajudant electricista.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	12,880
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	13,140
			Total per m	13,53

Són TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
80	IER010b	U	<p>Grup electrògen insonoritzat de funcionament automàtic, amb motor dièsel, Volvo i alternador Mecc Alte trifàsic de 230/400 V de tensió i 50 Hz de freqüència a 1500 r.p.m., amb quadre elèctric amb commutació, de 85 kVA de potència de funcionament principal (PRP) i 95 kVA de potència de funcionament de temps limitat (LTP), de 2950x1100x1760 mm, format per un conjunt de motor i alternador sobre bastidor d'acer d'alta resistència amb cabina d'acer insonoritzada amb llana de roca ignífuga, revestit amb una capa de fosfat de zinc i acabat amb pintura de polièster, dipòsit de combustible de 220 litres de capacitat, motor refrigerat per aigua amb ventilador mecànic, resistència per preescalfament del combustible, silenciador, alternador de càrrega de bateria amb presa a terra, bateria d'arrencada amb protecció de borns, connector per a piqueta de presa de terra (no inclosa en aquest preu), proteccions de seguretat en parts calentes, mòbils i amb electricitat, quadre elèctric de protecció, distribució, control i commutació per arrencada automàtica, compost per una central digital, clau de contacte, pulsador de parada d'emergència, instruments de mesura, carregador de bateria, proteccions magnetotèrmiques, fusibles, i contactors amb enclavament mecànic i elèctric, i cable elèctric de connexió de 6 m de longitud, protecció diferencial, regulador electrònic del motor, desconnectador de bateria, vàlvula de 3 vies per a connexió de dipòsit auxiliar de combustible, bomba elèctrica per a transvasament de combustible, dipòsit auxiliar de combustible, de 655 litres de capacitat, amb safata recollidora de gotes, kit homologat per a transport de grups electrògens amb un eix rígid. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i posta en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35gei122tt	1,000 U	Grup electrògen insonoritzat de funcionament automàtic, amb motor dièsel, Volvo i alternador Mecc Alte trifàsic de 230/400 V de tensió i 50 Hz de freqüència a 1500 r.p.m., amb quadre elèctric amb commutació, de 85 kVA de potència de funcionament principal (PRP) i 95 kVA de potència de funcionament de temps limitat (LTP), de 2950x1100x1760 mm, format per un conjunt de motor i alternador sobre bastidor d'acer d'alta resistència amb cabina d'acer insonoritzada amb llana de roca ignífuga, revestit amb una capa de fosfat de zinc i acabat amb pintura de polièster, dipòsit de combustible de 220 litres de capacitat, motor refrigerat per aigua amb ventilador mecànic, resistència per preescalfament del combustible, silenciador, alternador de càrrega de bateria amb presa a terra, bateria d'arrencada amb protecció de borns, connector per a piqueta de presa de terra (no inclosa en aquest preu), proteccions de seguretat en parts calentes, mòbils i amb electricitat, quadre elèctric de protecció, distribució, control i commutació per arrencada automàtica, compost per una central digital, clau de contacte, polsador de parada d'emergència, instruments de mesura, carregador de bateria, proteccions magnetotèrmiques, fusibles, i contactors amb enclavament mecànic i elèctric, i cable elèctric de connexió de 6 m de longitud.	18.415,450	18.415,45
	mt35gei115k	1,000 U	Protecció diferencial.	191,090	191,09
	mt35gei022a	1,000 U	Regulador electrònic del motor dièsel Volvo.	1.699,440	1.699,44
	mt35gei013a	1,000 U	Desconnectador de bateria.	75,660	75,66
	mt35gei016a	1,000 U	Vàlvula de 3 vies, per a connexió de dipòsit auxiliar de combustible.	161,020	161,02
	mt35gei017b	1,000 U	Bomba elèctrica per a transvasament de combustible, per a transvasament de combustible.	279,360	279,36
	mt35gei019i	1,000 U	Dipòsit auxiliar de combustible, de 655 litres de capacitat, amb safata recollidora de gotes.	1.533,570	1.533,57
	mt35gei024la	1,000 U	Kit homologat per a transport de grups electrògens, amb un eix rígid.	1.420,080	1.420,08
	mo003	0,363 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	11,12
	mo102	0,363 h	Ajudant electricista.	26,360	9,57
	%	2,000 %	Costos directes	23.796,360	475,93
		3,000 %	Costos indirectes	24.272,290	728,170
Total per U					25.000,46

Són VINT-I-CINC MIL EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
81	IVM026	U	<p>REB-40 de SODECA. Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características: . Intercambiador de calor a contraflujo. . Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15). . Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada. . Acceso a mantenimiento lateral. . Funcionamiento compatible 50/60 Hz. . Filtros de partículas con eficacias según modelos.</p> <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120: . Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva. . Recubrimiento de espuma anti condensación. . Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas. . Bajo perfil para instalación en falso techo</p> <p>Inclús elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42dai6501	1,000 U	REB-40 de SODECA.	2.455,000
	mt42www090	1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.477,000
		3,000 %	Costos indirectes	75,800
Total per U				2.602,34

Són DOS MIL SIS-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
82	IVM026b	U	<p>REB-60 de SODECA.</p> <p>Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Intercambiador de calor a contraflujo. . Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15). . Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada. . Acceso a mantenimiento lateral. . Funcionamiento compatible 50/60 Hz. . Filtros de partículas con eficacias según modelos. <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva. . Recubrimiento de espuma anti condensación. . Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas. . Bajo perfil para instalación en falso techo. Inclús elements per a suspensió del sostre. <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42dai650n	1,000 U	REB-60 de SODECA.	3.780,000
	mt42www090	1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3.802,000
		3,000 %	Costos indirectes	3.878,040
Total per U				3.994,38

Són TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total								
83	IVM026bb	U	<p>REB-1200 de SODECA. Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none">. Intercambiador de calor a contraflujo.. Incorpora by-pass 100% automàtic (excepto modelo REB-15).. Ventiladores de bajo consumo con regulació incorporada.. Acceso a mantenimiento lateral.. Funcionamiento compatible 50/60 Hz.. Filtros de partículas con eficacias según modelos. <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120:</p> <ul style="list-style-type: none">. Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.. Recubrimiento de espuma anti condensación.. Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.. Bajo perfil para instalación en falso techo. Inclús elements per a suspensió del sostre. <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>									
			<table><tr><td></td><td>Sense descomposició</td><td></td><td>5.111,835</td></tr><tr><td>3,000 %</td><td>Costos indirectes</td><td>5.111,835</td><td>153,355</td></tr></table>		Sense descomposició		5.111,835	3,000 %	Costos indirectes	5.111,835	153,355	
	Sense descomposició		5.111,835									
3,000 %	Costos indirectes	5.111,835	153,355									
			Total per U	5.265,19								
			Són CINC MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DINO CÈNTIMS per U.									
84	PA0	1	<p>Anivellament i reconstrucció de solera elevada per cadascuna de les dues calderes. Es comprovarà la eficiència de la solera segons els models de calderesa</p>									
			<table><tr><td></td><td>Sense descomposició</td><td></td><td>1.280,000</td></tr><tr><td>3,000 %</td><td>Costos indirectes</td><td>1.280,000</td><td>38,400</td></tr></table>		Sense descomposició		1.280,000	3,000 %	Costos indirectes	1.280,000	38,400	
	Sense descomposició		1.280,000									
3,000 %	Costos indirectes	1.280,000	38,400									
			Total per 1	1.318,40								
			Són MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per 1.									

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
85	PA01	U	Partida obreta per la connexió i desconexió dels FANCOILS a canviar, inclou la connexió amb CU a la canonada d'alimentació i de retorn i qualsevol accessori adicional (Corba, Te, Reducció, etc, ...) que sigui necessari. S'aprofitaran les connexions elèctriques existents.	
			Sense descomposició	192,476
		3,000 %	Costos indirectes	5,774
			Total per U	198,25
			Són CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U.	
86	PA2	U	Connexió elèctrica dels recuperadors al quadre elèctric de cada planta corresponent. Inclou cablejat, protecció mecànica del cablejat i protecció tèrmica del circuit amb magnetotèrmic de 16 A. Es pren una mitjana de 30 metres de circuit monofàsic amb cablejat de 2,5 mm" de secció, Tub protector de diàmetre 20mm.	
			Sense descomposició	229,126
		3,000 %	Costos indirectes	6,874
			Total per U	236,00
			Són DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS per U.	
87	RTD020	m²	Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.	
	mo015	0,253 h	Oficial 1ª montador de falsos techos.	7,75
	mo082	0,253 h	Ayudante montador de falsos techos.	6,68
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,29

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	14,720
				0,440
			Total per m²	15,16
			Són QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m².	
88	YCL120	U	Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 12 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50spl110	2,000 U	Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	14,110
	mt50spl105a	12,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	5,700
	mt50spl100	1,000 U	Ancoratge terminal amb amortidor, d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant.	123,550
	mt50spl005	4,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer inoxidable de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	6,910
	mt50spl120	2,000 U	Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	36,720
	mt50spl130a	12,600 m	Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils, inclús premsat terminal amb casquet de coure i guardacable en un extrem.	2,520
	mt50spl040	1,000 U	Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat.	95,040
	mt50spl050	1,000 U	Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, d'acer inoxidable.	36,000
	mt50spl080	1,000 U	Protector per a cap, de PVC, color groc.	5,760
	mt50spl060	1,000 U	Placa de senyalització de la línia d'ancoratge.	17,860
	mt50spl070	1,000 U	Conjunt de dos precintes de seguretat.	21,600
	mo119	0,818 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	29,670
	mo120	1,228 h	Peó Seguretat i Salut.	24,860
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	584,060
				11,68

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	595,740
				17,870
			Total per U	613,61
			Són SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per U.	

ANNEX 6: ESTUDI DE COSTOS D'EXPLOTACIO

OBJECTE

La Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic defineix en el seu article 148 la definició i càlcul del cicle de vida.

Als efectes d'aquesta Llei s'entenen compresos dins del «cicle de vida» d'un producte, obra o servei totes les fases consecutives o interrelacionades que se succeeixin durant la seva existència i, en tot cas: la recerca i el desenvolupament que s'hagi de portar a terme, la fabricació o producció, la comercialització i les condicions en què aquesta tingui lloc, el transport, la utilització i el manteniment, l'adquisició de les primeres matèries necessàries i la generació de recursos; tot això fins que es produeixi l'eliminació, el desmantellament o el final de la utilització.

En compliment del requeriment normatiu detallat anteriorment, s'avalua dins aquest document els costos de manteniment de les infraestructures viàries objecte de les obres d'arranjament de diversos trams del paviment asfàltic viari.

MANTENIMENT

El manteniment és una eina bàsica per al bon funcionament i rendibilitat de qualsevol infraestructura o instal·lació.

Podem dividir les tasques de manteniment que es realitzen en els següents tipus:

Correctiu

El manteniment correctiu repara o substitueix els components o instal·lacions que han sofert un deteriorament o deficiència en el correcte funcionament o servei. Aquest es realitza una vegada apareguda la deficiència, i caldrà procedir a seu arranjament en el menor temps possible per minimitzar les afectacions.

Aquest tipus de manteniment no és objecte d'aquest annex.

Preventiu

Manteniment en el qual es realitzen controls de supervisió o substitució en períodes de temps establerts per tal d'evitar possibles deficiències en el funcionament, servei o avaries en un futur que puguin ocasionar danys i costos superiors.

Predictiu

El manteniment predictiu tracta de detectar fallades i defectes de les instal·lacions en les etapes incipients per evitar problemes i avaries majors. Aquest tipus de manteniment genera despeses d'inspecció i supervisió.

Normatiu

El manteniment normatiu consisteix en una sèrie d'inspeccions obligatòries que s'han de realitzar d'acord amb la legislació vigent aplicable a cada tipus d'instal·lació o infraestructura.

ANNEX 6 – ESTUDI DE COSTOS D'EXPLOTACIÓ I MANTENIMENT

Les tasques de manteniment preventiu establertes per una instal·lació com la que ens ocupa són:

OPERACIONS MANTENIMENT PREVENTIU		
Element	Operació	Periodicitat
Instal·lació tèrmica	Neteja dels evaporadors	t
	Neteja dels condensadors	t
	Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	2t
	Comprovació de l'estanqueïtat i nivells de refrigerant i olis en equips frigorífics	m
	Comprovació i neteja, si procedeix, del circuit de fums de calderes	2t
	Comprovació i neteja, si procedeix, de conductes de fums i xemeneia	2t
	Neteja del cremador de la caldera	m
	Revisió del vas d'expansió	m
	Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	m
	Comprovació de material refractari	2t
	Comprovació de nivells d'aigua en circuits	m
	Comprovació d'estanqueïtat de circuits de canonades	t
	Comprovació d'estanqueïtat de tancament entre cremador i caldera	m
	Revisió general de calderes de gas – oil	t
	Comprovació de nivells d'aigua en circuits	m
	Comprovació d'estanqueïtat de circuits de canonades	t
	Comprovació d'estanqueïtat de vàlvules d'intercepció	2t
	Comprovació de tarat d'elements de seguretat	m
	Revisió i neteja de filtres d'aigua	2t
	Revisió i neteja de filtres d'aire	m
	Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	t
	Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	m
	Revisió i neteja dels aparells de recuperació de calor	2t
	Revisió d'unitats terminals aigua – aire	2t
	Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	2t
	Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t
	Revisió d'equips autònoms	2t
	Revisió de bombes i ventiladors	m
	Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	m
	Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic, especialment en les instal·lacions ubicades a la intempèrie	t
	Revisió del sistema de control automàtic	2t
	Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s*
	Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t
	Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m
	Control visual de la caldera de biomassa	s*
	Comprovació i neteja, si procedeix, del circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa	m
	Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m
	Revisió de la xarxa de conductes segons criteri de la norma UNE 100012	t
	Revisió de la qualitat ambiental segons criteris de la norma UNE 171330	t
	Revisió de l'estat dels captadors solars (neteja, estat vidres, juntes, abservidor, carcassa i connexions), estructura i suports	2t i s*
	Adopció de mesures contra el sobreescalfament (tapat, buidat captadors, etc ...)	2t
	Purgat del camp de captació	2t
	Verificació de l'estat mescla anticongelant (PH, grau de protecció antigèl, etc ...) i actuació del sistema d'omplerta	t
	Revisió de l'estat del sistema d'intercanvi (neteja, etc ...)	t

ANNEX 6 – ESTUDI DE COSTOS D'EXPLOTACIÓ I MANTENIMENT

PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA		
Element	Operació	Periodicitat
Generador de fred / calor Segons IT 3.4	Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del evaporador	3m
	Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador	3m
	Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refrigerades per aigua	3m
	Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refrigerades per aigua	3m
	Temperatura i pressió d'evaporació	3m
	Temperatura i pressió de condensació	3m
	Potència elèctrica absorvida	3m
	Potència tèrmica instantànea del generador, com percentatge de la càrrega màxima	3m
	EER instantani	3m
	Cabal d'aigua en l'evaporador	3m
	Cabal d'aigua en el condensador	3m

OPERACIONS MANTENIMENT PREVENTIU		
Element	Operació	Periodicitat
Altres operacions	Temperatura impulsíó/retorn aigua	m
	Verificar elements maniobra i control	m
	Comprovació sondes	m
	Comprovació cabals impulsíó i retorn	m
	Comprovació de conductes	2t
	Comprovació vàlvules i col·lectors aigua	3m
	Comprovació circuits hidràulics	2t
	Mesures tensió alimentació	2t
	Mesura consum en cada fase equips	3m
	Mitjana consums equips producció i ventilació	m
	Verificació corretges i /o politges	m
	Verificació funcionament extraccions generals serveis	2t
	Comprovació funcionament ventiladors	m
	Verificació ajustos i absències vibracions	3m
	Revisió estat i neteja difussors i reixes impulsíó/retorn	3m
	Revisió estat i neteja reixes ventilació natural façana	3m
	Inspecció general estat aïllament tèrmic	3m
	Comprovació dipòsits ACS	m
	Comprovació vasos expansió	m
Bombes	Anotar la intensitat per fase i comprovar-la amb la nominal	3m
	Anotar les pressions de treball i comprovar que no excedeixen les de placa	3m
	Verificar el correcte funcionament de la bomba	m
	Comprovar l'escalfament dels coixinets	m
	Comprovar l'estat dels dil·latadors	m
	Comprovar que la bomba en funcionament és la que correspon	m
	Verificar l'estat dels acoblaments	3m
	Lubricar i greixar els coixinets i rodaments	3m
	Comprovar sorolls i vibracions	3m
	Comprovar l'ajust de l'alineació del grup	3m
	Comprovar l'absència de fuites de les juntes	3m
	Netejar els filtres d'aspiració i renovació en cas necessari	3m
	Desmuntar la tapa del ventilador i netejar les aletes de ventilació	2t
	Inspeccionar l'estat general, netejar el motor i repintar-lo en cas necessari	2t
	Inspeccionar les connexions elèctriques i la connexió a terra	2t
	Comprovar i ajustar el relé tèrmic	2t
	Comprovar l'estat dels ancoratges	2t
	Comprovar la vàlvula de retenció	2t
	Anotar aïllament del motor (amb meger)	2t
	Neteja superficial	a
Sala màquines	Anotar la temperatura de la sala	3m
	Inspecció visual de l'estat general de la sala de màquines	3m
	Inspecció visual dels elements de protecció i seguretat	3m
	Comprovar que l'enllumenat, la temperatura, la ventilació i els desgassos són correctes	3m
	Neteja de la sala	3m
	Neteja dels components mecànics	3m

Llegenda:

- s : Un cop cada setmana.
- m : Un cop al mes (la primera a l'inici de la temporada).
- 3m : Un cop al trimestre.
- t : Una vegada per temporada (any).
- 2t : Dues vegades per temporada (any), una a l'inici de la mateixa i l'altre a la meitat del període d'ús (sempre que hi hagi més de dos mesos de diferència entre ambdues dates).
- 4a : Una vegada cada quatre anys.

ANNEX 6 – ESTUDI DE COSTOS D'EXPLOTACIÓ I MANTENIMENT

VALORACIÓ DELS TREBALLS DE MANTENIMENT I EXPLOTACIÓ

Pel que fa a instal·lacions de climatització, el cost seria el següent:

MANTENIMENT INTEGRAL INSTAL·LACIONS TÈRMQUES (RITE)						
MANTENIMENT PREVENTIU						
Actuació	Coefficient	Periodicitat	Cost unitari [€]	Temps [hora]	Preu hora [€]	Cost [€]
Mà d'obra revisions	1	12	-	1,00	17,00 €	204,00 €
Desplaçaments	1	12	-	0,50	17,00 €	102,00 €
Cost directe						306,00 €
Despeses generals						13%
Benefici Industrial						6%
Subtotal manteniment preventiu anual =						364,14 €
MANTENIMENT NORMATIU						
Actuació	Coefficient	Periodicitat	Cost unitari [€]	Temps [hora]	Preu hora [€]	Cost [€]
Inspecció periòdica IPE 1 (cada 4 anys). Incloent taxa		0,25	161,05 €	-	-	40,26 €
Inspecció periòdica IPE 2 (cada 4 anys). Incloent taxa		0,25	141,05 €	-	-	35,26 €
Inspecció periòdica IPIC (cada 15 anys). Incloent taxa		0,067	291,05 €	-	-	19,50 €
Temps revisió + desplaçament		0,25	-	2,00	17,00 €	8,50 €
Cost directe						103,53 €
Despeses generals						13%
Benefici Industrial						6%
Subtotal manteniment normatiu anual =						123,20 €
MANTENIMENT CORRECTIU						
Actuació	Coefficient	Periodicitat	Cost unitari [€]	Temps [hora]	Preu hora [€]	Cost [€]
Mà obra avaries i servei rescat	1	12	-	1,00	17,00 €	204,00 €
Desplaçament	1	12	-	0,50	17,00 €	102,00 €
Cost directe						306,00 €
Despeses generals						13%
Benefici Industrial						6%
Subtotal manteniment correctiu anual =						364,14 €
TOTAL MANTENIMENT INTEGRAL ANUAL INSTAL·LACIONS TÈRMQUES =						851,48 €
MANTENIMENT INTEGRAL INSTAL·LACIONS						
RESUM						
Actuació				Unitats [€]	Cost [€]	
Manteniment integral instal·lacions tèrmiques				1	851,48 €	
	Manteniment preventiu				364,14 €	
	Manteniment normatiu				123,20 €	
	Manteniment correctiu				364,14 €	
	Subtotal anual =				851,48 €	
	IVA (21 %)				178,81 €	
	Total anual =				1.030,28 €	
TOTAL MANTENIMENT INTEGRAL ANUAL INSTAL·LACIONS =						1.030,28 €

ANNEX 7:PRESSUPOST AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Capítol	Import (€)
2 Demolicions	9.665,74
3 Condicionament del terreny	1.318,40
9 Instal·lacions	264.162,52
12 Revestiments i extradossats	9.308,24
17 Seguretat i salut	1.227,22
18 ALTRES	8.337,11
Pressupost d'execució de material (PEM)	294.019,23
13% de despeses generals	38.222,50
6% de benefici industrial	17.641,15
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	349.882,88
21% IVA	73.475,40
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	423.358,28

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS.

ANNEX 8:DOCUMENTACIO CALDERES PROPOSADES

Pos. Designación del material

10 VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB

Potencia térmica útil:

50/30 °C 160 kW

80/60 °C 146 kW

Caldera de condensación a gas para instalación de varias calderas en secuencia, homologada para un 20% de hidrógeno en el gas combustible, con equipo básico de control para sistema de varias calderas. Se suministra como unidad premontada en fábrica.

- Unidad de condensación con quemador cilíndrico MatriX con Lambda Pro Control, también disponible en secuencia doble en una carcasa
- Caldera disponible como unidad precableada y premontada o por elementos
- Rendimiento hasta el 98 % (PCS) / 109 % (PCI)
- Elevada fiabilidad y larga vida útil gracias a la superficie de transmisión con aberturas integrales de acero inoxidable de alta aleación resistente a la corrosión
- Funcionamiento con desgaste reducido gracias a un amplio rango de modulación y tiempos prolongados de funcionamiento del quemador sin comportamiento de ciclo
- Quemador cilíndrico MatriX con Lambda Pro Control con un rango de modulación de 1:5 para un funcionamiento poco contaminante
- Regulación Vitotronic de fácil manejo con display de texto y gráficos
- Combustión poco contaminante mediante regulación de combustión de autocalibración (NOx Clase 6)
- Ocupa poco espacio y es compacta, ideal cuando existen condiciones de montaje difíciles. Fácil montaje gracias a sus ruedas integradas y a su embalaje adaptado

Caldera de condensación a gas monobloc construida mediante superficies de calefacción en acero inoxidable y quemador cilíndrico MatriX. Fabricada de acuerdo a las normas UNE EN 15502-1 y EN 15502-2-1, con homologación CE. Idónea para instalación en circuito cerrado de calefacción con temperatura de servicio admisible hasta 95 grados centígrados, temperatura de seguridad admisible hasta 110 grados centígrados. La combustión de gas se lleva a cabo de acuerdo con la normativa de trabajo DVGW G 260. La caldera tiene un alto rendimiento, funcionamiento silencioso y nivel bajo de emisiones contaminantes gracias a la regulación de la combustión mediante la sonda Lambda Pro Control y al quemador cilíndrico MatriX modulante (rango de modulación 1:5). Baja carga térmica de la cámara de combustión, ésta es poco contaminante y por tanto produce bajas emisiones de óxidos de nitrógeno. De esta forma se consigue un funcionamiento seguro de la combustión. Las conexiones de humos (incluidas en el suministro) y las piezas en contacto con los humos son de acero inoxidable. Modelo optimizado para la condensación según el principio de contracorriente del agua de la caldera y los humos. El efecto de auto limpieza está mejorado mediante corriente continua de humos y condensados, así como una superficie lisa de acero

Pos. Designación del material

inoxidable. La caldera contiene un gran volumen de agua. La caldera está equipada con ruedas para un montaje más sencillo. El cuerpo de la caldera está completamente aislado mediante aislamiento térmico compuesto de dos materiales (60 mm).

Equipada con la regulación de caldera Vitotronic 100 (modelo GC7B) y regulación en secuencia Vitotronic 300-K (modelo MW1B), para funcionamiento en función de la temperatura exterior en la instalación de varias calderas (hasta 4 calderas). Son posibles las combinaciones de calefacción y condensación, así como el cambio de secuencia de calderas. La Vitotronic 100 controla todas las funciones específicas de la caldera y el funcionamiento con quemadores modulantes. El sensor de temperatura de la caldera está integrado en la caldera. Puesta en marcha sencilla gracias a la función "Plug and Work". Con sistema de diagnóstico integrado. Los equipos externos se conectan con conectores de 5 polos.

La regulación Vitotronic 100 incluye:

Interruptor de alimentación, interruptor de rearme, termostato de seguridad y termostato de trabajo, indicador de funcionamiento y de avería, interfaz Optolink para ordenador portátil y panel de control. Manejo sencillo por display. Posibilidad de establecer el programa de funcionamiento y los valores de consigna, así como de consultar las temperaturas. Capacidad de comunicación mediante LON-BUS (instalando el módulo de comunicación LON, incluido en el suministro). Es posible el intercambio de datos con el Vitotronic 300-K y otras unidades de control de circuitos de calefacción Vitotronic 200-H a través de LON-BUS.

La regulación Vitotronic 300-K con compensación de tiempo controla la función en cascada del sistema de varias calderas, el suministro de agua caliente, el circuito del sistema y/o, en combinación con los kits de ampliación, un máximo de 2 circuitos de calefacción con mezclador. Puesta en marcha sencilla gracias a la función plug-and-work, función automática de ajuste de los programas de horarios para el calentamiento de agua caliente sanitaria y la bomba de circulación. Con cambio automático de horario de verano/invierno, sistema de diagnóstico integrado, regulación adaptativa de la temperatura del acumulador (alternativamente, regulación de un sistema de carga del acumulador con válvula de 3 vías regulada), calefacción regulada de la superficie y aviso colectivo de avería. Las curvas características de calefacción y los periodos de tiempo para los circuitos de calefacción, la producción de agua caliente sanitaria y la bomba de circulación de agua caliente sanitaria pueden ajustarse por separado. Desconexión de la bomba del circuito de calefacción y del quemador en función de la demanda, así como circuito de ahorro de verano y límite de calefacción variable. Con sensor de temperatura exterior, de ida y de acumulador. Los dispositivos externos se conectan mediante conectores de sistema Rast 5. El módulo de comunicación LON está instalado y las resistencias de conexión LON están incluidas en el volumen de suministro.

La Vitotronic 300-K incluye:

Interruptor del sistema, interruptor de prueba del deshollinador, conexión de

Pos. Designación del material

las bombas del circuito de calefacción, limitador electrónico de temperatura máxima, indicación de funcionamiento y averías, interfaz Optolink para portátil para la conexión directa de un PC con Vitosoft 300 y panel de control. Con posibilidad de conexión para la conmutación externa del programa de funcionamiento con efecto sobre uno o varios circuitos de calefacción, solicitud externa o bloqueo externo, mezclador abierto y mezclador cerrado. Manejo sencillo con pantalla gráfica con soporte de texto sin formato, letra grande y pantalla en blanco y negro de alto contraste, así como función de ayuda. Posibilidad de ajustar el programa de funcionamiento, los valores nominales y los programas horarios, así como de consultar las temperaturas.

Capacidad de comunicación mediante LON-BUS (a través del módulo de comunicación LON integrado)

- Posibilidad de conexión al Viessmann Cloud System con Vitocom 100 LAN1 (accesorio) a través del LON-BUS para el uso de Vitodata 100 (accesorio) para la supervisión remota.
- Conectividad al Viessmann Cloud System con Vitocom 300 LAN3 (accesorio) a través del LON-BUS para el uso de Vitodata 300 (accesorio) para una amplia monitorización remota y optimización remota posible.
- Conexión a sistemas de control de nivel superior (GLT - sistema de gestión de edificios) posible mediante la conexión de Vitogate 300, tipo BN/MB (accesorio) a través de LON-BUS.

Es posible el intercambio de datos con hasta 32 unidades de control del circuito de calefacción Vitotronic 200-H a través de LON-BUS. Se requiere una ampliación de funciones EA1 (accesorio) para especificar el valor nominal de la temperatura del agua de la caldera a través de una entrada de 0 -10 V, bloqueo externo, mensajes de fallo.

En combinación con el módulo de regulación de energía solar (modelo SM1, debe pedirse por separado como accesorio) se controla la producción de A.C.S. y de calefacción de la instalación solar. Se indica el aporte solar y el estado de funcionamiento de la instalación en la regulación Vitotronic. El volumen de suministro del módulo de regulación de energía solar incluye una sonda de temperatura del colector y una sonda de temperatura del interacumulador.

Volumen de suministro:

Cuerpo de caldera con control del circuito de caldera, quemador de cilindro MatriX integrado y aislamiento térmico. La unidad de mando y el módulo de comunicación LON para el control del circuito de la caldera y el control en cascada se suministran por separado.

Dimensiones

Longitud	875 mm
Anchura	750 mm
Altura	1.650 mm
Peso	277 kg

Pos. Designación del material

Volumen de agua de la caldera	103 l
Presión de servicio máx. admisible:	6 bar
Presión de servicio mín. admisible:	0,5 bar
Conexión de humos	200 mm
Rendimiento estacional P.C.S.:	hasta 98 %
Eficiencia energética Combinación (calefacción)	92 %
Clase de eficiencia energética Combinación (calefacción)	A
Nº de pedido Z019489	
1 ST	

20 VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB

Potencia térmica útil:

50/30 °C	160 kW
80/60 °C	146 kW

Caldera de condensación de gas, homologada para un 20 % de hidrógeno en el gas combustible, como caldera secundaria de un sistema de varias calderas. Se suministra como unidad premontada en fábrica.

- Unidad de condensación con quemador cilíndrico MatriX con Lambda Pro Control, también disponible en secuencia doble en una carcasa
- Caldera disponible como unidad precableada y premontada o por elementos
- Rendimiento hasta el 98 % (PCS) / 109 % (PCI)
- Elevada fiabilidad y larga vida útil gracias a la superficie de transmisión con aberturas integrales de acero inoxidable de alta aleación resistente a la corrosión
- Funcionamiento con desgaste reducido gracias a un amplio rango de modulación y tiempos prolongados de funcionamiento del quemador sin comportamiento de ciclo
- Quemador cilíndrico MatriX con Lambda Pro Control con un rango de modulación de 1:5 para un funcionamiento poco contaminante
- Regulación Vitotronic de fácil manejo con display de texto y gráficos
- Combustión poco contaminante mediante regulación de combustión de autocalibración (NOx Clase 6)
- Ocupa poco espacio y es compacta, ideal cuando existen condiciones de montaje difíciles. Fácil montaje gracias a sus ruedas integradas y a su embalaje adaptado

Caldera de condensación a gas monobloc construida mediante superficies de calefacción en acero inoxidable y quemador cilíndrico MatriX. Fabricada de acuerdo a las normas UNE EN 15502-1 y EN 15502-2-1, con homologación CE. Idónea para instalación en circuito cerrado de calefacción con temperatura de servicio admisible hasta 95 grados centígrados, temperatura

Pos. Designación del material

de seguridad admisible hasta 110 grados centígrados. La combustión de gas se lleva a cabo de acuerdo con la normativa de trabajo DVGW G 260. La caldera tiene un alto rendimiento, funcionamiento silencioso y nivel bajo de emisiones contaminantes gracias a la regulación de la combustión mediante la sonda Lambda Pro Control y al quemador cilíndrico MatriX modulante (rango de modulación 1:5). Baja carga térmica de la cámara de combustión, ésta es poco contaminante y por tanto produce bajas emisiones de óxidos de nitrógeno. De esta forma se consigue un funcionamiento seguro de la combustión. Las conexiones de humos (incluidas en el suministro) y las piezas en contacto con los humos son de acero inoxidable. Modelo optimizado para la condensación según el principio de contracorriente del agua de la caldera y los humos. El efecto de auto limpieza está mejorado mediante corriente continua de humos y condensados, así como una superficie lisa de acero inoxidable. La caldera contiene un gran volumen de agua. La caldera está equipada con ruedas para un montaje más sencillo. El cuerpo de la caldera está completamente aislado mediante aislamiento térmico compuesto de dos materiales (60 mm).

Equipada con la regulación de caldera Vitotronic 100 (modelo GC7B) y regulación en secuencia Vitotronic 300-K (modelo MW1B), para funcionamiento en función de la temperatura exterior. La Vitotronic 100 controla todas las funciones específicas de la caldera y el funcionamiento con quemadores modulantes. El sensor de temperatura se encuentra integrado en la caldera. Puesta en marcha sencilla gracias a la función "Plug and Work". Con sistema de diagnóstico integrado, circuito de ahorro en verano y protección contra el bloqueo de la bomba. Los equipos externos se conectan con conectores de 5 polos.

La regulación Vitotronic 100 incluye:

Interruptor de alimentación, interruptor de rearme, termostato de seguridad y termostato de trabajo, indicador de funcionamiento y de avería, interfaz Optolink para ordenador portátil y panel de control. Manejo sencillo por display. Posibilidad de establecer el programa de funcionamiento y los valores de consigna, así como de consultar las temperaturas. Capacidad de comunicación mediante LON-BUS (instalando el módulo de comunicación LON, incluido en el suministro). Es posible el intercambio de datos con la Vitotronic 300-K y otras unidades de control de circuitos de calefacción Vitotronic 200-H a través de LON-BUS.

En combinación con el módulo de regulación de energía solar (modelo SM1, debe pedirse por separado como accesorio) se controla la producción de A.C.S. y de calefacción de la instalación solar. Se indica el aporte solar y el estado de funcionamiento de la instalación en la regulación Vitotronic. El volumen de suministro del módulo de regulación de energía solar incluye una sonda de temperatura del colector y una sonda de temperatura del interacumulador.

Volumen de suministro:

Cuerpo de caldera con control del circuito de caldera adjunto, quemador de cilindro MatriX integrado y aislamiento térmico adjunto. La unidad de mando y

Oferta 7120213756 de 28 ene 2026
 Cliente 0710005037
 Proyecto RESIDENCIA DE MAYORES EN BERGA REFORMA CALEF.
 Proyecto n 3000212866



Pos. Designación del material																							
	<p>el módulo de comunicación LON para el control del circuito de la caldera se suministran por separado.</p> <p>Dimensiones</p> <table> <tr> <td>Longitud</td><td>875 mm</td></tr> <tr> <td>Anchura</td><td>750 mm</td></tr> <tr> <td>Altura</td><td>1.650 mm</td></tr> <tr> <td>Peso</td><td>277 kg</td></tr> <tr> <td>Volumen de agua de la caldera</td><td>103 l</td></tr> <tr> <td>Presión de servicio máx. admisible:</td><td>6 bar</td></tr> <tr> <td>Presión de servicio mín. admisible:</td><td>0,5 bar</td></tr> <tr> <td>Conexión de humos</td><td>200 mm</td></tr> <tr> <td>Rendimiento estacional P.C.S.:</td><td>hasta 98 %</td></tr> <tr> <td>Eficiencia energética Combinación (calefacción)</td><td>92 %</td></tr> <tr> <td>Clase de eficiencia energética Combinación (calefacción)</td><td>A</td></tr> </table> <p>Nº de pedido Z019503</p> <p>1 ST</p>	Longitud	875 mm	Anchura	750 mm	Altura	1.650 mm	Peso	277 kg	Volumen de agua de la caldera	103 l	Presión de servicio máx. admisible:	6 bar	Presión de servicio mín. admisible:	0,5 bar	Conexión de humos	200 mm	Rendimiento estacional P.C.S.:	hasta 98 %	Eficiencia energética Combinación (calefacción)	92 %	Clase de eficiencia energética Combinación (calefacción)	A
Longitud	875 mm																						
Anchura	750 mm																						
Altura	1.650 mm																						
Peso	277 kg																						
Volumen de agua de la caldera	103 l																						
Presión de servicio máx. admisible:	6 bar																						
Presión de servicio mín. admisible:	0,5 bar																						
Conexión de humos	200 mm																						
Rendimiento estacional P.C.S.:	hasta 98 %																						
Eficiencia energética Combinación (calefacción)	92 %																						
Clase de eficiencia energética Combinación (calefacción)	A																						
30	<p>TUBO DE CONEX. DE GAS DN32 C11 120-160kW</p> <p>Nº de pedido ZK03149</p> <p>2 ST</p>																						
40	<p>Sicherheitsventil 6 bar 80 - 318 kW</p> <p>Nº de pedido ZK06070</p> <p>2 ST</p> <p>Válvula de seguridad a 6 bar.</p>																						
50	<p>Cable de interconexión LON para</p> <p>intercambio de datos de las regulaciones</p> <p>Con conector RJ45, 7 m de longitud.</p> <p>Nº de pedido 7143495</p> <p>2 ST</p>																						
60	<p>Resistencia terminal</p> <p>Para terminar el bus de sistema hay que</p>																						

Oferta 7120213756 de 28 ene 2026
Cliente 0710005037
Proyecto RESIDENCIA DE MAYORES EN BERGA REFORMA CALEF.
Proyecto n 3000212866

Pos. Designación del material	
	utilizar una resistencia terminal en cada uno de los extremos libres (2 piezas). Nº de pedido 7143497 1 ST
70	SET DE SALIDA DE HUMOS EN SECUEN 150/200 Nº de pedido ZK02859 1 ST
80	Equipo de neutralización Instalación para la neutralización (elevación del valor de pH por encima de 6,5) de condensados de generadores de calor a gas (calderas de condensación) y/o sistemas de salida de humos en acero inoxidable, material sintético, grafito, vidrio y cerámica según ATV-DVWK-A 251, DVGW-VP 114, DIN 4716-2. Compuesta por: 1 depósito de plástico con tapa 8 kg de granulado de neutralización 5 m de tubo especial de condensados DN20 3 abrazaderas de manguera 20-32 1 paquete de tiras reactivas para medición del pH Documentación técnica

Oferta 7120213756 de 28 ene 2026
 Cliente 0710005037
 Proyecto RESIDENCIA DE MAYORES EN BERGA REFORMA CALEF.
 Proyecto n 3000212866



Pos. Designación del material
Datos técnicos: Rendimiento de neutralización: 70 l/h Conexión de entrada: DN 20 Conexión de vaciado: DN 20 Temperatura de condensados: 5 – 60 °C Dimensiones con conexiones de manguera LoxAnxAl: 421x230x165 mm Marca: Grünbeck Nº de pedido 7441823 2 ST

Pos. Designación del material

10 VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB

Potencia térmica útil:

50/30 °C 120 kW

80/60 °C 110 kW

Caldera de condensación a gas para instalación de varias calderas en secuencia, homologada para un 20% de hidrógeno en el gas combustible, con equipo básico de control para sistema de varias calderas. Se suministra como unidad premontada en fábrica.

- Unidad de condensación con quemador cilíndrico MatriX con Lambda Pro Control, también disponible en secuencia doble en una carcasa
- Caldera disponible como unidad precableada y premontada o por elementos
- Rendimiento hasta el 98 % (PCS) / 109 % (PCI)
- Elevada fiabilidad y larga vida útil gracias a la superficie de transmisión con aberturas integrales de acero inoxidable de alta aleación resistente a la corrosión
- Funcionamiento con desgaste reducido gracias a un amplio rango de modulación y tiempos prolongados de funcionamiento del quemador sin comportamiento de ciclo
- Quemador cilíndrico MatriX con Lambda Pro Control con un rango de modulación de 1:5 para un funcionamiento poco contaminante
- Regulación Vitotronic de fácil manejo con display de texto y gráficos
- Combustión poco contaminante mediante regulación de combustión de autocalibración (NOx Clase 6)
- Ocupa poco espacio y es compacta, ideal cuando existen condiciones de montaje difíciles. Fácil montaje gracias a sus ruedas integradas y a su embalaje adaptado

Caldera de condensación a gas monobloc construida mediante superficies de calefacción en acero inoxidable y quemador cilíndrico MatriX. Fabricada de acuerdo a las normas UNE EN 15502-1 y EN 15502-2-1, con homologación CE. Idónea para instalación en circuito cerrado de calefacción con temperatura de servicio admisible hasta 95 grados centígrados, temperatura de seguridad admisible hasta 110 grados centígrados. La combustión de gas se lleva a cabo de acuerdo con la normativa de trabajo DVGW G 260. La caldera tiene un alto rendimiento, funcionamiento silencioso y nivel bajo de emisiones contaminantes gracias a la regulación de la combustión mediante la sonda Lambda Pro Control y al quemador cilíndrico MatriX modulante (rango de modulación 1:5). Baja carga térmica de la cámara de combustión, ésta es poco contaminante y por tanto produce bajas emisiones de óxidos de nitrógeno. De esta forma se consigue un funcionamiento seguro de la combustión. Las conexiones de humos (incluidas en el suministro) y las piezas en contacto con los humos son de acero inoxidable. Modelo optimizado para la condensación según el principio de contracorriente del agua de la caldera y los humos. El efecto de auto limpieza está mejorado mediante corriente continua de humos y condensados, así como una superficie lisa de acero

Pos. Designación del material

inoxidable. La caldera contiene un gran volumen de agua. La caldera está equipada con ruedas para un montaje más sencillo. El cuerpo de la caldera está completamente aislado mediante aislamiento térmico compuesto de dos materiales (60 mm).

Equipada con la regulación de caldera Vitotronic 100 (modelo GC7B) y regulación en secuencia Vitotronic 300-K (modelo MW1B), para funcionamiento en función de la temperatura exterior en la instalación de varias calderas (hasta 4 calderas). Son posibles las combinaciones de calefacción y condensación, así como el cambio de secuencia de calderas. La Vitotronic 100 controla todas las funciones específicas de la caldera y el funcionamiento con quemadores modulantes. El sensor de temperatura de la caldera está integrado en la caldera. Puesta en marcha sencilla gracias a la función "Plug and Work". Con sistema de diagnóstico integrado. Los equipos externos se conectan con conectores de 5 polos.

La regulación Vitotronic 100 incluye:

Interruptor de alimentación, interruptor de rearme, termostato de seguridad y termostato de trabajo, indicador de funcionamiento y de avería, interfaz Optolink para ordenador portátil y panel de control. Manejo sencillo por display. Posibilidad de establecer el programa de funcionamiento y los valores de consigna, así como de consultar las temperaturas. Capacidad de comunicación mediante LON-BUS (instalando el módulo de comunicación LON, incluido en el suministro). Es posible el intercambio de datos con el Vitotronic 300-K y otras unidades de control de circuitos de calefacción Vitotronic 200-H a través de LON-BUS.

La regulación Vitotronic 300-K con compensación de tiempo controla la función en cascada del sistema de varias calderas, el suministro de agua caliente, el circuito del sistema y/o, en combinación con los kits de ampliación, un máximo de 2 circuitos de calefacción con mezclador. Puesta en marcha sencilla gracias a la función plug-and-work, función automática de ajuste de los programas de horarios para el calentamiento de agua caliente sanitaria y la bomba de circulación. Con cambio automático de horario de verano/invierno, sistema de diagnóstico integrado, regulación adaptativa de la temperatura del acumulador (alternativamente, regulación de un sistema de carga del acumulador con válvula de 3 vías regulada), calefacción regulada de la superficie y aviso colectivo de avería. Las curvas características de calefacción y los periodos de tiempo para los circuitos de calefacción, la producción de agua caliente sanitaria y la bomba de circulación de agua caliente sanitaria pueden ajustarse por separado. Desconexión de la bomba del circuito de calefacción y del quemador en función de la demanda, así como circuito de ahorro de verano y límite de calefacción variable. Con sensor de temperatura exterior, de ida y de acumulador. Los dispositivos externos se conectan mediante conectores de sistema Rast 5. El módulo de comunicación LON está instalado y las resistencias de conexión LON están incluidas en el volumen de suministro.

La Vitotronic 300-K incluye:

Interruptor del sistema, interruptor de prueba del deshollinador, conexión de

Pos. Designación del material

las bombas del circuito de calefacción, limitador electrónico de temperatura máxima, indicación de funcionamiento y averías, interfaz Optolink para portátil para la conexión directa de un PC con Vitosoft 300 y panel de control. Con posibilidad de conexión para la conmutación externa del programa de funcionamiento con efecto sobre uno o varios circuitos de calefacción, solicitud externa o bloqueo externo, mezclador abierto y mezclador cerrado. Manejo sencillo con pantalla gráfica con soporte de texto sin formato, letra grande y pantalla en blanco y negro de alto contraste, así como función de ayuda. Posibilidad de ajustar el programa de funcionamiento, los valores nominales y los programas horarios, así como de consultar las temperaturas.

Capacidad de comunicación mediante LON-BUS (a través del módulo de comunicación LON integrado)

- Posibilidad de conexión al Viessmann Cloud System con Vitocom 100 LAN1 (accesorio) a través del LON-BUS para el uso de Vitodata 100 (accesorio) para la supervisión remota.
- Conectividad al Viessmann Cloud System con Vitocom 300 LAN3 (accesorio) a través del LON-BUS para el uso de Vitodata 300 (accesorio) para una amplia monitorización remota y optimización remota posible.
- Conexión a sistemas de control de nivel superior (GLT - sistema de gestión de edificios) posible mediante la conexión de Vitogate 300, tipo BN/MB (accesorio) a través de LON-BUS.

Es posible el intercambio de datos con hasta 32 unidades de control del circuito de calefacción Vitotronic 200-H a través de LON-BUS. Se requiere una ampliación de funciones EA1 (accesorio) para especificar el valor nominal de la temperatura del agua de la caldera a través de una entrada de 0 -10 V, bloqueo externo, mensajes de fallo.

En combinación con el módulo de regulación de energía solar (modelo SM1, debe pedirse por separado como accesorio) se controla la producción de A.C.S. y de calefacción de la instalación solar. Se indica el aporte solar y el estado de funcionamiento de la instalación en la regulación Vitotronic. El volumen de suministro del módulo de regulación de energía solar incluye una sonda de temperatura del colector y una sonda de temperatura del interacumulador.

Volumen de suministro:

Cuerpo de caldera con control del circuito de caldera, quemador de cilindro MatriX integrado y aislamiento térmico. La unidad de mando y el módulo de comunicación LON para el control del circuito de la caldera y el control en cascada se suministran por separado.

Dimensiones

Longitud	875 mm
Anchura	750 mm
Altura	1.650 mm
Peso	277 kg

Pos. Designación del material

Volumen de agua de la caldera	103 l
Presión de servicio máx. admisible:	6 bar
Presión de servicio mín. admisible:	0,5 bar
Conexión de humos	200 mm
Rendimiento estacional P.C.S.:	hasta 98 %
Eficiencia energética Combinación (calefacción)	93 %
Clase de eficiencia energética Combinación (calefacción)	A
Nº de pedido Z019488	
1 ST	15.075,00 EUR/ST

20 VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB

Potencia térmica útil:

50/30 °C	120 kW
80/60 °C	110 kW

Caldera de condensación de gas, homologada para un 20 % de hidrógeno en el gas combustible, como caldera secundaria de un sistema de varias calderas. Se suministra como unidad premontada en fábrica.

- Unidad de condensación con quemador cilíndrico MatriX con Lambda Pro Control, también disponible en secuencia doble en una carcasa
- Caldera disponible como unidad precableada y premontada o por elementos
- Rendimiento hasta el 98 % (PCS) / 109 % (PCI)
- Elevada fiabilidad y larga vida útil gracias a la superficie de transmisión con aberturas integrales de acero inoxidable de alta aleación resistente a la corrosión
- Funcionamiento con desgaste reducido gracias a un amplio rango de modulación y tiempos prolongados de funcionamiento del quemador sin comportamiento de ciclo
- Quemador cilíndrico MatriX con Lambda Pro Control con un rango de modulación de 1:5 para un funcionamiento poco contaminante
- Regulación Vitotronic de fácil manejo con display de texto y gráficos
- Combustión poco contaminante mediante regulación de combustión de autocalibración (NOx Clase 6)
- Ocupa poco espacio y es compacta, ideal cuando existen condiciones de montaje difíciles. Fácil montaje gracias a sus ruedas integradas y a su embalaje adaptado

Caldera de condensación a gas monobloc construida mediante superficies de calefacción en acero inoxidable y quemador cilíndrico MatriX. Fabricada de acuerdo a las normas UNE EN 15502-1 y EN 15502-2-1, con homologación CE. Idónea para instalación en circuito cerrado de calefacción con temperatura de servicio admisible hasta 95 grados centígrados, temperatura

Pos. Designación del material

de seguridad admisible hasta 110 grados centígrados. La combustión de gas se lleva a cabo de acuerdo con la normativa de trabajo DVGW G 260. La caldera tiene un alto rendimiento, funcionamiento silencioso y nivel bajo de emisiones contaminantes gracias a la regulación de la combustión mediante la sonda Lambda Pro Control y al quemador cilíndrico MatriX modulante (rango de modulación 1:5). Baja carga térmica de la cámara de combustión, ésta es poco contaminante y por tanto produce bajas emisiones de óxidos de nitrógeno. De esta forma se consigue un funcionamiento seguro de la combustión. Las conexiones de humos (incluidas en el suministro) y las piezas en contacto con los humos son de acero inoxidable. Modelo optimizado para la condensación según el principio de contracorriente del agua de la caldera y los humos. El efecto de auto limpieza está mejorado mediante corriente continua de humos y condensados, así como una superficie lisa de acero inoxidable. La caldera contiene un gran volumen de agua. La caldera está equipada con ruedas para un montaje más sencillo. El cuerpo de la caldera está completamente aislado mediante aislamiento térmico compuesto de dos materiales (60 mm).

Equipada con la regulación de caldera Vitotronic 100 (modelo GC7B) y regulación en secuencia Vitotronic 300-K (modelo MW1B), para funcionamiento en función de la temperatura exterior. La Vitotronic 100 controla todas las funciones específicas de la caldera y el funcionamiento con quemadores modulantes. El sensor de temperatura se encuentra integrado en la caldera. Puesta en marcha sencilla gracias a la función "Plug and Work". Con sistema de diagnóstico integrado, circuito de ahorro en verano y protección contra el bloqueo de la bomba. Los equipos externos se conectan con conectores de 5 polos.

La regulación Vitotronic 100 incluye:

Interruptor de alimentación, interruptor de rearme, termostato de seguridad y termostato de trabajo, indicador de funcionamiento y de avería, interfaz Optolink para ordenador portátil y panel de control. Manejo sencillo por display. Posibilidad de establecer el programa de funcionamiento y los valores de consigna, así como de consultar las temperaturas. Capacidad de comunicación mediante LON-BUS (instalando el módulo de comunicación LON, incluido en el suministro). Es posible el intercambio de datos con la Vitotronic 300-K y otras unidades de control de circuitos de calefacción Vitotronic 200-H a través de LON-BUS.

En combinación con el módulo de regulación de energía solar (modelo SM1, debe pedirse por separado como accesorio) se controla la producción de A.C.S. y de calefacción de la instalación solar. Se indica el aporte solar y el estado de funcionamiento de la instalación en la regulación Vitotronic. El volumen de suministro del módulo de regulación de energía solar incluye una sonda de temperatura del colector y una sonda de temperatura del interacumulador.

Volumen de suministro:

Cuerpo de caldera con control del circuito de caldera adjunto, quemador de cilindro MatriX integrado y aislamiento térmico adjunto. La unidad de mando y

Pos. Designación del material	
	<p>el módulo de comunicación LON para el control del circuito de la caldera se suministran por separado.</p> <p>Dimensiones</p> <p>Longitud 875 mm</p> <p>Anchura 750 mm</p> <p>Altura 1.650 mm</p> <p>Peso 277 kg</p> <p>Volumen de agua de la caldera 103 l</p> <p>Presión de servicio máx. admisible: 6 bar</p> <p>Presión de servicio mín. admisible: 0,5 bar</p> <p>Conexión de humos 200 mm</p> <p>Rendimiento estacional P.C.S.: hasta 98 %</p> <p>Eficiencia energética Combinación (calefacción) 93 %</p> <p>Clase de eficiencia energética Combinación (calefacción) A</p> <p>Nº de pedido Z019502</p> <p>1 ST</p>
30	<p>TUBO DE CONEX. DE GAS DN32 C11 120-160kW</p> <p>Nº de pedido ZK03149</p> <p>2 ST</p>
40	<p>Sicherheitsventil 6 bar 80 - 318 kW</p> <p>Nº de pedido ZK06070</p> <p>2 ST</p> <p>Válvula de seguridad a 6 bar.</p>
50	<p>Cable de interconexión LON para</p> <p>intercambio de datos de las regulaciones</p> <p>Con conector RJ45, 7 m de longitud.</p> <p>Nº de pedido 7143495</p> <p>2 ST</p>
60	<p>Resistencia terminal</p> <p>Para terminar el bus de sistema hay que</p>

Oferta 7120213757 de 28 ene 2026
Cliente 0710005037
Proyecto RESIDENCIA DE MAYORES EN BERGA CALDERAS ACS
Proyecto n 3000212866



Pos. Designación del material	
	utilizar una resistencia terminal en cada uno de los extremos libres (2 piezas). Nº de pedido 7143497 1 ST
70	SET DE SALIDA DE HUMOS EN SECUEN 150/200 Nº de pedido ZK02859 1 ST
80	Equipo de neutralización Instalación para la neutralización (elevación del valor de pH por encima de 6,5) de condensados de generadores de calor a gas (calderas de condensación) y/o sistemas de salida de humos en acero inoxidable, material sintético, grafito, vidrio y cerámica según ATV-DVWK-A 251, DVGW-VP 114, DIN 4716-2. Compuesta por: 1 depósito de plástico con tapa 8 kg de granulado de neutralización 5 m de tubo especial de condensados DN20 3 abrazaderas de manguera 20-32 1 paquete de tiras reactivas para medición del pH Documentación técnica

Equipo de neutralización

- GENO®-Neutra V N-70 (n.º pedido 7441823)
Para máx. 70 l/h de condensado
 - GENO®-Neutra V N-210 (n.º pedido 7437829)
Para máx. 210 l/h de condensado
-

Indicaciones de seguridad



Siga estrictamente estas indicaciones de seguridad para evitar riesgos y daños personales y materiales.

Explicación de las indicaciones de seguridad



Peligro

Este símbolo advierte de daños personales.

Indicación

Los textos con la palabra Indicación contienen información adicional.



Advertencia

Este símbolo advierte de daños materiales y ambientales.

Destinatarios

Estas instrucciones están destinadas exclusivamente al personal autorizado.

- Los trabajos eléctricos únicamente deberán efectuarlos electricistas especializados.

Normativas que deben respetarse

- Normativas de instalación nacionales
- Normativas legales relativas a la prevención de accidentes
- Normativas legales relativas a la protección del medio ambiente
- Disposiciones de la legislación de seguridad laboral vigente
- Disposiciones de seguridad específicas de cada país

Trabajos en la instalación

- Desconectar la tensión de la instalación (p. ej., mediante el fusible correspondiente o el interruptor principal) y comprobar que queda libre de tensión.
- Asegurar la instalación para evitar conexiones involuntarias.
- Llevar el equipo de protección personal adecuado al realizar cualquier trabajo.



Peligro

Los medios y las superficies calientes pueden provocar quemaduras o escaldaduras.

- Desconectar la instalación antes de la realización de trabajos de mantenimiento y asistencia técnica y deje que se enfríe.
- No tocar las superficies calientes del equipo, la valvulería y las tuberías.

Indicaciones de seguridad (continuación)



Advertencia

Los módulos electrónicos pueden resultar dañados debido a descargas electrostáticas.

Antes de realizar trabajos en la instalación, tocar los objetos puestos a tierra, p. ej., tuberías de agua o calefacción, para descargar la electricidad estática.

Reparaciones



Advertencia

La reparación de componentes que tengan funciones de seguridad supone un peligro para el funcionamiento seguro de la instalación.

A la hora de sustituir componentes, solo se deben utilizar piezas originales del fabricante o repuestos autorizados por el fabricante.

Montaje de los componentes con juntas nuevas.

Información sobre el producto

Equipo de neutralización

■ **GENO®-Neutra V N-70**

Para máx. 70 l/h de condensado

■ **GENO®-Neutra V N-210**

Para máx. 210 l/h de condensado

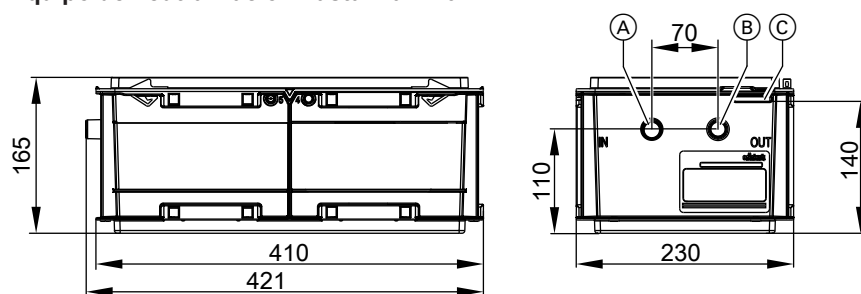
Información sobre el producto (continuación)

Adecuado para la neutralización de condensado (aumento del valor de pH por encima de 6,5) de los generadores de calor de gas / de las calderas de condensación a gas y/o sistemas de salida de humos (de acero inoxidable, plástico, vidrio, grafito o cerámica)

Preparativos para el montaje

Dimensiones y conexiones

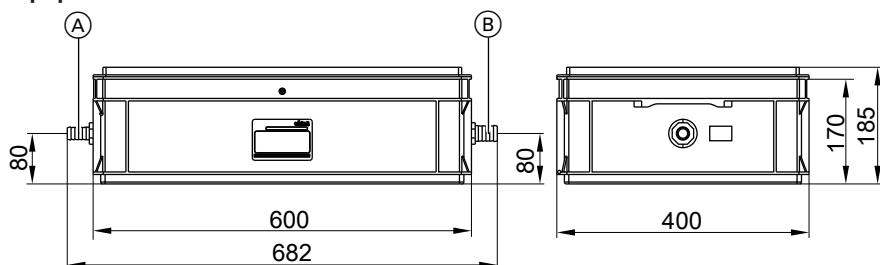
Equipo de neutralización hasta máx. 70 l/h



- Ⓐ Conexión de tubo flexible de entrada DN 20 (condensado del generador de calor)
- Ⓑ Conexión de tubo flexible de vaciado DN 20 (condensado a las bajantes)
- Ⓒ Abertura de desagüe

Preparativos para el montaje (continuación)

Equipo de neutralización hasta máx. 210 l/h



(A) Conexión de tubo flexible de entrada DN 20 (condensado del generador de calor)

(B) Conexión de tubo flexible de vaciado DN 25 (condensado a las bajantes)

Emplazamiento

Requisitos que ha de cumplir el lugar de emplazamiento

- Debe estar protegido de las heladas
- Debe estar protegido de sustancias químicas, colorantes, disolventes y polvo
- Debe estar protegido de altas temperaturas de radiación y de la irradiación solar directa
- Superficie de emplazamiento suficientemente grande, horizontal, plana y resistente
- Debe ser de fácil accesibilidad para realizar los trabajos de mantenimiento
- El sumidero de suelo disponible (desagüe mín. DN 40) debe permitir una descarga sin retenciones.

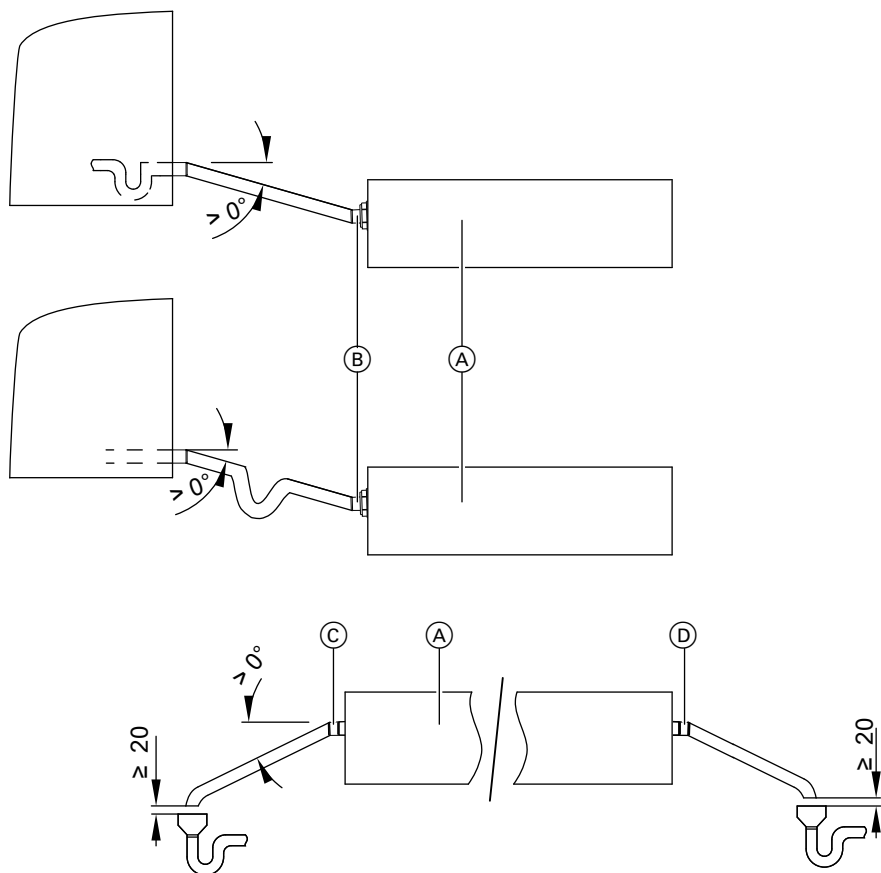
Indicación

Si en el lugar de emplazamiento no hay disponible un sumidero de piso:

- Prever un dispositivo de alarma que permita visualizar la alarma en caso de aviso de avería y, en caso necesario, apague el generador de calor para evitar que la instalación se desborde y prevenir los daños derivados.
- La instalación de elevación de condensados V AH-300 (accesorio) se puede conectar posteriormente.

Seleccionar el lugar de emplazamiento de forma que se puedan tender, del modo lo más corto posible, el tubo flexible de entrada y el de vaciado.

Emplazamiento y conexión



- Ⓐ Equipo de neutralización
- Ⓑ Conexión de tubo flexible de entrada (condensado del generador de calor)
- Ⓒ Para equipo de neutralización hasta máx. 70 l/h: conexión de tubo flexible de vaciado (condensado a las bajantes)

- Ⓓ Para equipo de neutralización hasta máx. 210 l/h: conexión de tubo flexible de vaciado (condensado a las bajantes)

1. Emplazar el equipo de neutralización en la ubicación prevista.

Emplazamiento y conexión (continuación)

2. Tender el tubo flexible de entrada del generador de calor hacia el equipo de neutralización con inclinación. Fijar el tubo flexible de entrada con abrazaderas de manguera.



Advertencia

El tubo flexible de entrada puede dañarse durante la instalación.

- No pisar el tubo flexible de entrada.
- Asegurar el tubo flexible de entrada para evitar daños mecánicos en el mismo.

3. Tender el tubo flexible de vaciado del equipo de neutralización hacia las bajantes con inclinación. Fijar el tubo flexible de vaciado con abrazaderas de manguera.



Advertencia

El tubo flexible de vaciado puede dañarse durante la instalación.

- No pisar el tubo flexible de vaciado.
- Asegurar el tubo flexible de vaciado para evitar daños mecánicos en el mismo.



Advertencia

Si el tubo flexible de vaciado del condensado se conecta directamente a las bajantes, la instalación de neutralización puede contaminarse por gérmenes.

Mantener una distancia mínima de 20 mm (véase la fig. de la página 7).

Puesta en funcionamiento y ajuste

1. Retirar la cubierta del equipo de neutralización.
2. Para un equipo de neutralización de hasta máx. 210 l/h: enchufar la pieza interior de placas de conexión. El tamaño de la zona de llenado para granulado de neutralización se puede determinar dependiendo de la cantidad de condensado producido (véase la página 12).

Puesta en funcionamiento y ajuste (continuación)

3. Echar el granulado de neutralización en la zona de llenado prevista (véase la página 10 a 12).
4. Llenar de agua el equipo de neutralización.
5. Comprobar la estanqueidad del depósito y del tubo flexible de entrada y de vaciado.
6. Cerrar la cubierta del equipo de neutralización.
7. Poner en funcionamiento el generador de calor.
8. Registrar la puesta en funcionamiento en la página 19.

Indicación

Al realizar la primera puesta en funcionamiento, instruir al usuario de la instalación en el manejo del equipo.

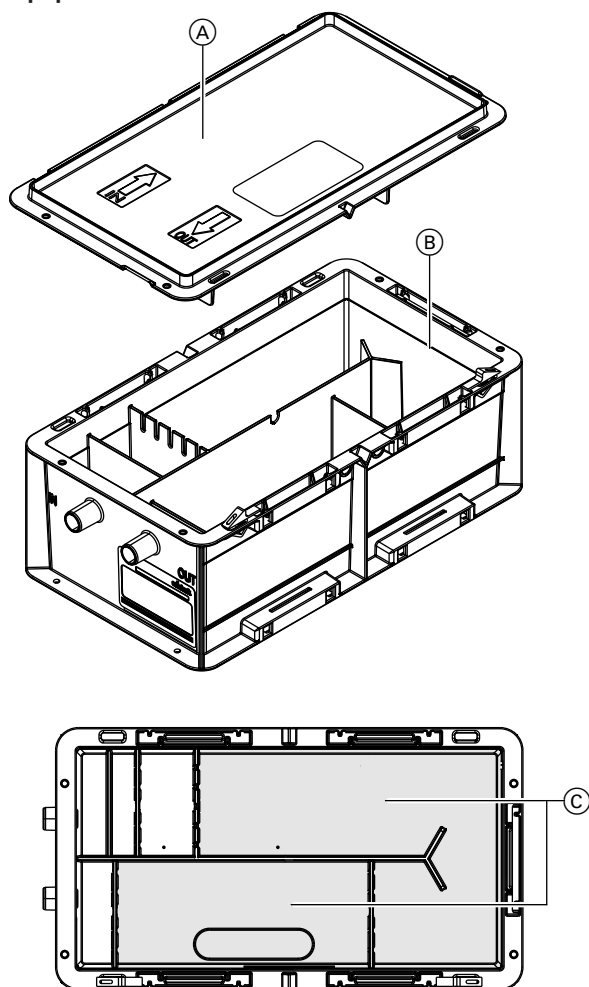
Inspección y mantenimiento

Intervalos de inspección y de mantenimiento

- La **inspección regular** puede ser realizada por el usuario o por un experto al que le sea encargado dicho trabajo. Al principio, la inspección debe realizarse cada poco tiempo, y posteriormente cuando sea preciso, aunque siempre **cada 6 meses** como mínimo.
- Los **trabajos de mantenimiento** deben realizarse regularmente en función de la cantidad de condensado, así como del grado de suciedad y del valor de pH de los mismos, aunque siempre **1 vez al año** como mínimo. Los trabajos de mantenimiento los debe llevar a cabo un especialista autorizado o personal técnico instruido por este.

Inspección y mantenimiento (continuación)

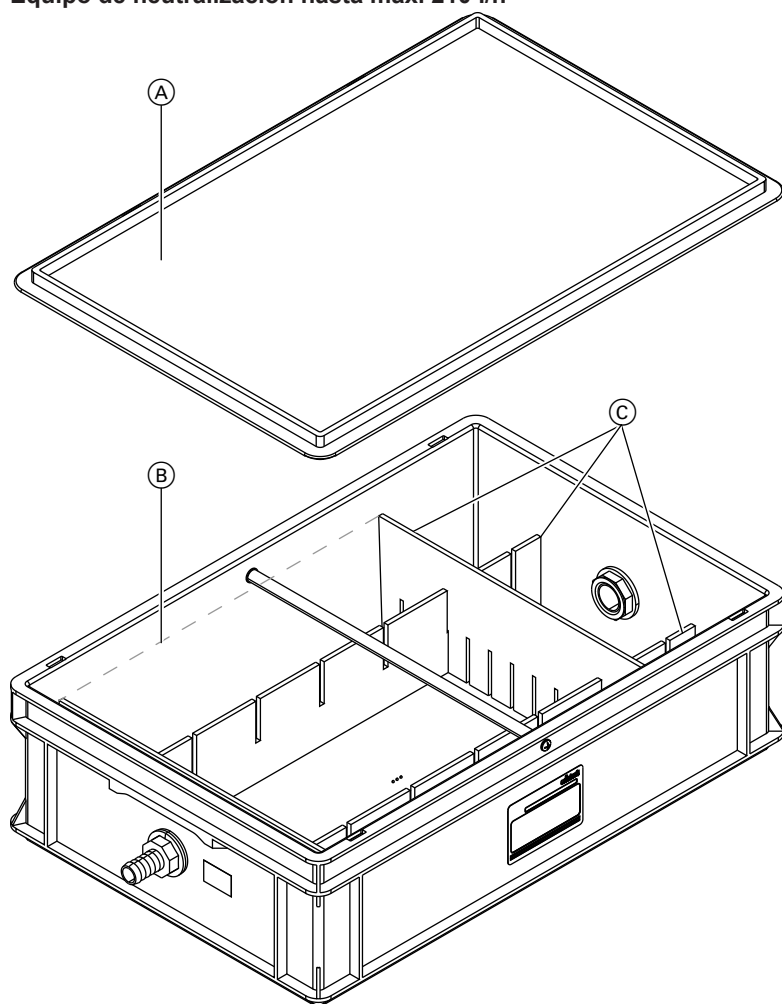
Equipo de neutralización hasta máx. 70 l/h



- (A) Cubierta
- (B) Altura de llenado de granulado
- (C) Zona de llenado para el granulado de neutralización

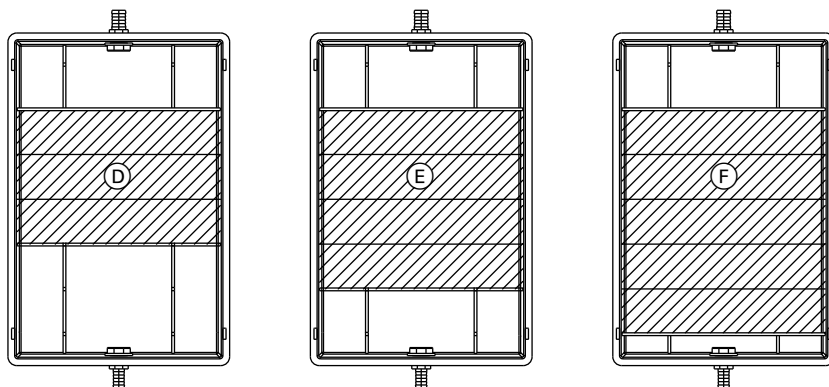
Inspección y mantenimiento (continuación)

Equipo de neutralización hasta máx. 210 l/h



- (A) Cubierta
- (B) Altura de llenado de granulado
- (C) Placas de conexión

Inspección y mantenimiento (continuación)



Zona modificable de llenado para el granulado de neutralización

- Ⓓ Hasta 110 l/h (3 campos)
- Ⓔ Hasta 160 l/h (4 campos)
- Ⓕ Hasta 210 l/h (5 campos)

Inspección

1. Retirar la cubierta Ⓐ del equipo de neutralización.
Si hay un interruptor de aviso de derrame (accesorio) disponible, desconectarlo de la tensión y retirarlo junto con la cubierta Ⓐ del equipo de neutralización.
2. Comprobar el valor de pH en la salida del condensado. El valor medido debe ser superior a 6,5.
3. Comprobar si hay acumulación de residuos y suciedad en los tubos flexibles de entrada y de vaciado, y, en caso necesario, limpiarlos.
5. En caso necesario, añadir granulado de neutralización. Prestar atención a la altura de llenado de granulado Ⓑ (véase la página 10 o 11).

Indicación

Utilizar únicamente granulado de neutralización original GENO®-Neutralit Hz.

4. Comprobar el nivel de agua en el equipo de neutralización. En caso necesario, añadir agua.
6. Comprobar la estanqueidad del depósito de neutralización y de los tubos flexibles de entrada y de vaciado.

Inspección y mantenimiento (continuación)

7. ■ Si **no** hay instalado un interruptor de aviso de derrame (accesorio):
Cerrar la tapa (A).
- Si hay instalado un interruptor de aviso de derrame (accesorio):

Comprobar el funcionamiento del interruptor de aviso de derrame con retención simulada:

1. Conectar la alimentación eléctrica del interruptor de aviso de derrame.
2. Levantar provisionalmente el tubo flexible de vaciado y rellenar de agua el depósito de neutralización hasta el nivel de la abertura de desagüe.
3. Cerrar la tapa (A). El interruptor de aviso de derrame se debe introducir por completo en la unión roscada de apriete de la tapa.
4. El interruptor de aviso de derrame debe emitir un aviso de avería.
Registrar la inspección en la página 19.

Mantenimiento

1. Desviar el condensado a un colector adecuado.
2. Retirar la cubierta (A) del equipo de neutralización.
Si hay un interruptor de aviso de derrame (accesorio) disponible, desconectarlo de la tensión y retirarlo junto con la cubierta (A) del equipo de neutralización.
3. En caso necesario, recoger por separado en un recipiente adecuado los lodos de hidróxido y el granulado de neutralización contaminado con lodos de hidróxido.



Inspección y mantenimiento (continuación)

4. Retirar el granulado de neutralización de la instalación y echarlo en la bolsa de plástico que se incluye en el kit de mantenimiento.

Indicación

- *Utilizar una aspiradora de líquidos.*
- *Para la eliminación, consultar la página 15.*

5. Limpiar el depósito de neutralización.
6. Comprobar si hay acumulación de residuos y suciedad en los tubos flexibles de entrada y de vaciado, y, en caso necesario, limpiarlos.
7. Echar el granulado de neutralización a la zona de llenado correspondiente del depósito de neutralización. Prestar atención a la altura de llenado de granulado (B) (véase la página 10 o 11).

Indicación

Utilizar únicamente granulado de neutralización original GENO®-Neutralit Hz.

8. Llenar de agua la instalación.
9. Comprobar la estanqueidad del depósito de neutralización y de los tubos flexibles de entrada y de vaciado. Si fuera necesario, sustituir los componentes dañados u obsoletos.

10. ■ Si **no** hay instalado un interruptor de aviso de derrame (accesorio): Cerrar la tapa (A).
- Si hay instalado un interruptor de aviso de derrame (accesorio):

Comprobar el funcionamiento del interruptor de aviso de derrame con retención simulada:

- 1.er Conectar la alimentación eléctrica del interruptor de aviso de derrame.
- 2.º Levantar provisionalmente el tubo flexible de vaciado y rellenar de agua el depósito de neutralización hasta el nivel de la abertura de desagüe.
- 3º Cerrar la tapa (A). El interruptor de aviso de derrame se debe introducir por completo en la unión roscada de apriete de la tapa.
4. El interruptor de aviso de derrame debe emitir un aviso de avería. Registrar la inspección en la página 19.

Eliminar el granulado de neutralización / los lodos de hidróxido

Eliminar el granulado de neutralización

Eliminar el granulado de neutralización con el número de desecho 19 02 99 (Catálogo Europeo de Residuos) a través de las empresas locales de eliminación de residuos. **No** tirar el granulado de neutralización a la basura. Granulado de neutralización contaminado con lodos de hidróxido: véase el capítulo siguiente.

Eliminar los lodos de hidróxido

Durante la limpieza de la instalación pueden producirse lodos de hidróxido que contengan metales. Recoger por separado los lodos de hidróxido y el granulado de neutralización contaminado con lodos de hidróxido en un recipiente adecuado y eliminar con el número de desecho 10 01 21 (Catálogo Europeo de Residuos) a través de las empresas locales de eliminación de residuos. **No** tirar los lodos de hidróxido a la basura.

Solución de averías

Comportamiento de la instalación	Causa de la avería	Medida
Valor de pH en vaciado superior a 10 durante poco tiempo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tiempo de inactividad más prolongado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se requiere ninguna medida inmediata ■ Controlar de nuevo el valor de pH tras un funcionamiento continuo más prolongado.
Valor de pH en vaciado por debajo de 6,5 tras un tiempo de funcionamiento más prolongado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se ha consumido el granulado de neutralización. ■ Granulado de neutralización adherido o solidificado por sedimentaciones ■ Granulado de neutralización seco o solidificado tras un tiempo de inactividad más prolongado 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Añadir granulado de neutralización. ■ Limpiar la instalación si la sedimentación de lodos es considerable. ■ Disgregar el granulado de neutralización añadiendo agua; realizar mantenimiento en caso necesario.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Placas filtrantes sucias 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limpiar las placas filtrantes.
Valor de pH en vaciado por encima de 10 o por debajo de 6,5 de forma permanente	<ul style="list-style-type: none"> ■ La cantidad de llenado de granulado de neutralización seleccionada es inadecuada 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modificar la cantidad de llenado de granulado de neutralización (modificación de la zona de llenado). pH > 10: menos granulado pH < 6,5: más granulado
Depósitos de sustancias acompañantes del condensado en la superficie del condensado	Mala combustión en la caldera de condensación	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limpiar el depósito con más frecuencia y sustituir el granulado de neutralización. ■ Comprobar el ajuste del quemador. ■ Avise a una empresa instaladora especializada en calderas de condensación.

Solución de averías (continuación)

Comportamiento de la instalación	Causa de la avería	Medida
El condensado no se escapa.	El depósito o el tubo flexible de vaciado están obstruidos.	Comprobar si el depósito y el tubo flexible de vaciado y el paso de humos están obstruidos. En caso necesario, solucionar la obstrucción.
	Capacidad de la instalación de neutralización superada	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar la cantidad de condensado producido. ■ En caso necesario, ajustar el tamaño de la instalación de neutralización a la cantidad de condensado.
	El interruptor de aviso de derrame (accesorio) no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar el funcionamiento del interruptor de aviso de derrame: véase el capítulo “Inspección” ■ Retirar brevemente el interruptor de aviso de derrame para ventilar el tubo de retención. <div>  <p>Instrucciones de montaje del interruptor de aviso de derrame</p> </div>
	Sin funcionamiento de condensación	Comprobar el nivel de llenado del sifón. Llenar el sifón en caso necesario.

Funcionamiento

El depósito de neutralización está dispuesto en la dirección del flujo: zona de sedimentación de suciedad, granulado de neutralización y zona para coleccionar condensados.

El condensado fluye a la zona de sedimentación del depósito de neutralización. A través de la placa filtrante integrada se distribuye el condensado y circula el granulado de neutralización. Así se desgasta el granulado de neutralización y se neutraliza el condensado.

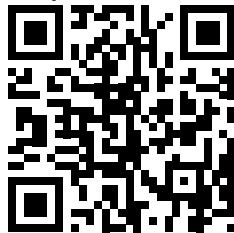
Para el equipo de neutralización de hasta máx. 70 l/h, hay una abertura de desagüe encima de la tubuladura de vaciado. Si el desagüe está bloqueado, el condensado puede salir del depósito de neutralización a través de la abertura de desagüe.

Piezas de mantenimiento y repuestos

Puede localizar y pedir piezas de mantenimiento y repuestos directamente online.

Tienda para socios

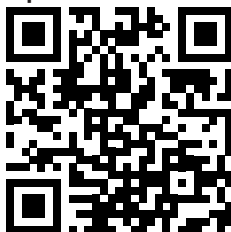
shop.viessmann-climatesolutions.com



Piezas de mantenimiento y repuestos (continuación)

Aplicación web ViParts

viparts.viessmann-climatesolutions.com



Aplicación de repuestos ViParts



Protocolo

	Primera puesta en funcionamiento	Mantenimiento/asistencia técnica	Mantenimiento/asistencia técnica
Fecha:			
Encargado:			

Protocolo (continuación)

	Mantenimiento/asis- tencia técnica	Mantenimiento/asis- tencia técnica	Mantenimiento/asis- tencia técnica
Fecha:			
Encar- gado:			

	Mantenimiento/asis- tencia técnica	Mantenimiento/asis- tencia técnica	Mantenimiento/asis- tencia técnica
Fecha:			
Encar- gado:			

	Mantenimiento/asis- tencia técnica	Mantenimiento/asis- tencia técnica	Mantenimiento/asis- tencia técnica
Fecha:			
Encar- gado:			

	Mantenimiento/asis- tencia técnica	Mantenimiento/asis- tencia técnica	Mantenimiento/asis- tencia técnica
Fecha:			
Encar- gado:			

Datos técnicos

Equipo de neutralización		GENO®-Neutra V N-70	GENO®-Neutra V N-210
Combustible/procedimiento		Técnica de condensación de gas	Técnica de condensación de gas
Potencia máx. de neutralización	l/h	70	210
Granulado de neutralización		GENO®-Neutralit Hz	GENO®-Neutralit Hz
Cantidad de llenado de granulado de neutralización	kg	8	24
Vida útil	Meses	12	12
Cantidad de condensado neutralizable			
■ Con condensado normalizado según DVGW-VP-114, pH 3	m ³	63	190
N.º de horas de plena utilización de la caldera	bVH	900	900
■ Con condensado normalizado con pH mín. de 3,2	m ³	105	315
N.º de horas de plena utilización de la caldera	bVH	1500	1500
Peso			
■ Vacío	kg	12	33
■ Relleno	kg	Aprox. 15	Aprox. 45

Por la presente, Viessmann S.L. sita en la C/ Sierra Nevada, 13 en Pinto (Madrid) España

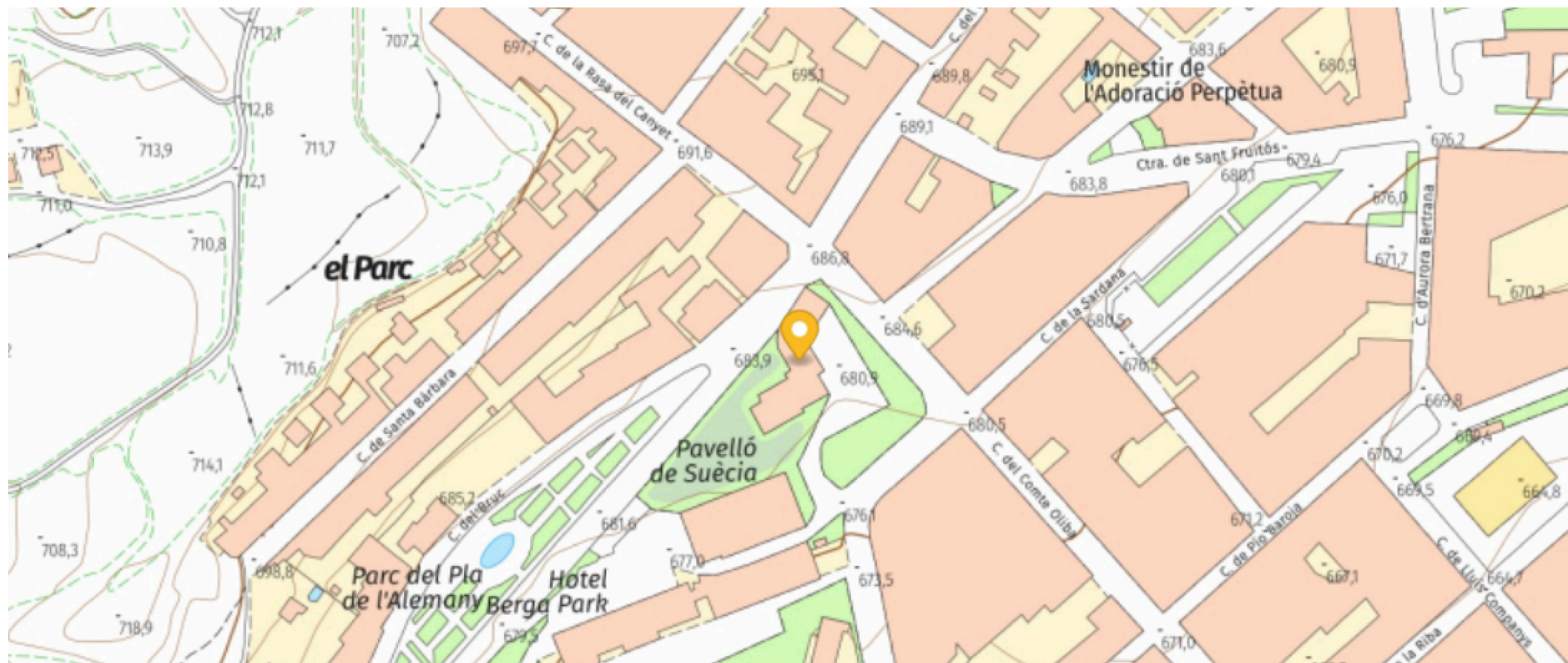
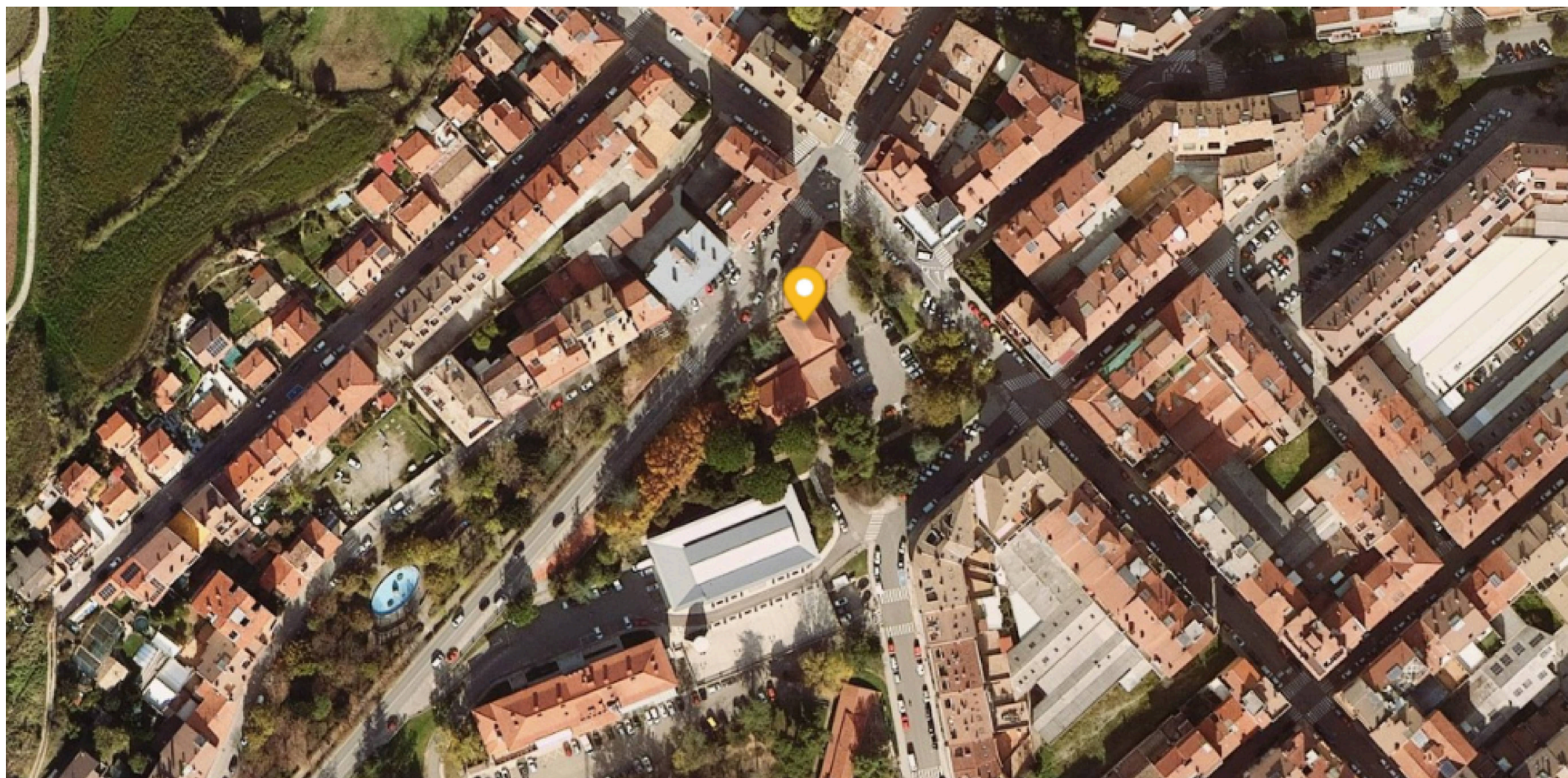
DECLARA:

Las calderas Vitocrossal 100 CIB de 80 kW hasta 318 kW, son calderas de condensación con quemador premezcla en las que no es necesario la instalación adicional de un pirostato de humos. Entre las seguridades ya instaladas de serie cuentan con una sonda de humos conectada a la regulación Vitotronic de la caldera.

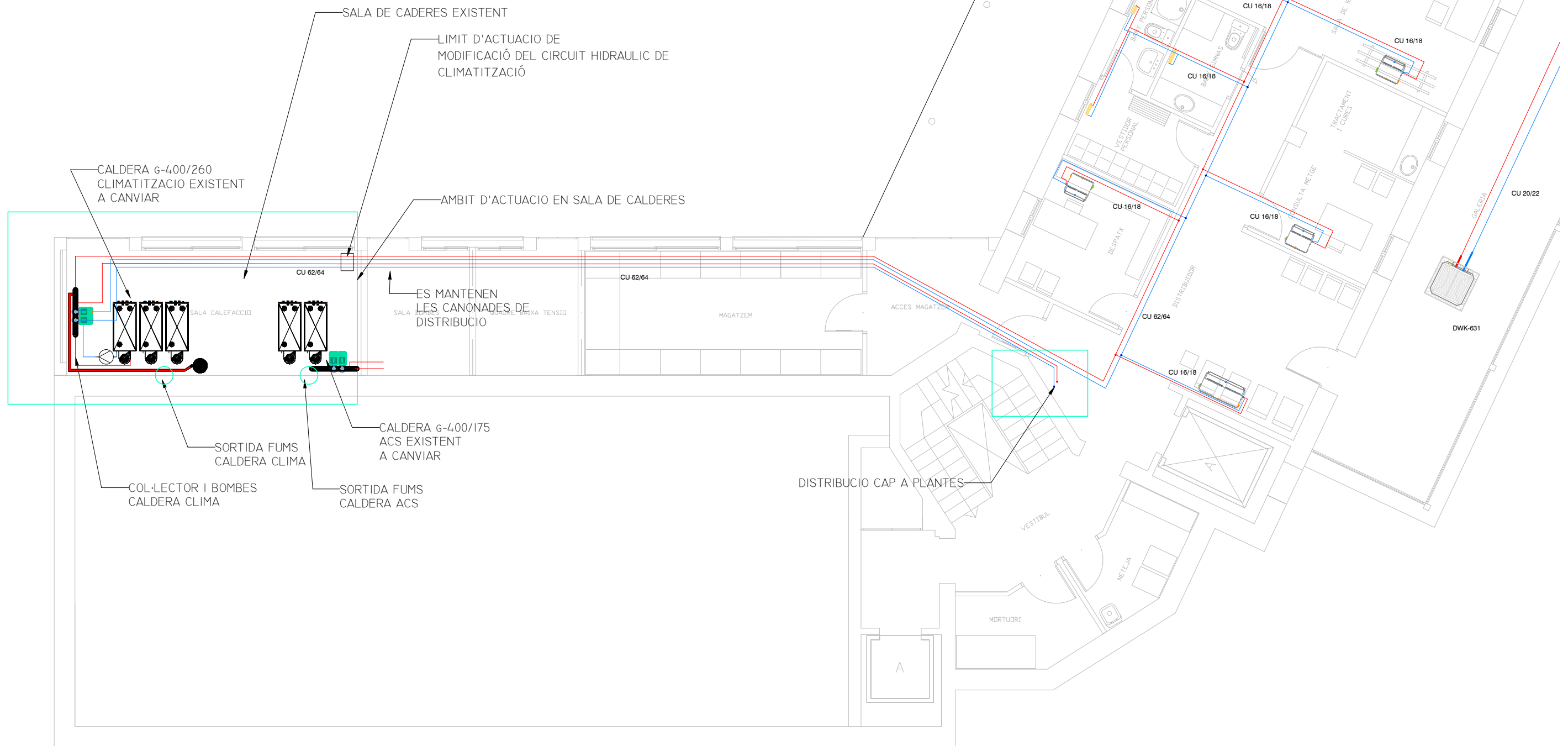
Y para que conste a los efectos arriba mencionados, firma la presente en Pinto a día 10 de noviembre de 2022.



2.- PLÀNOLS



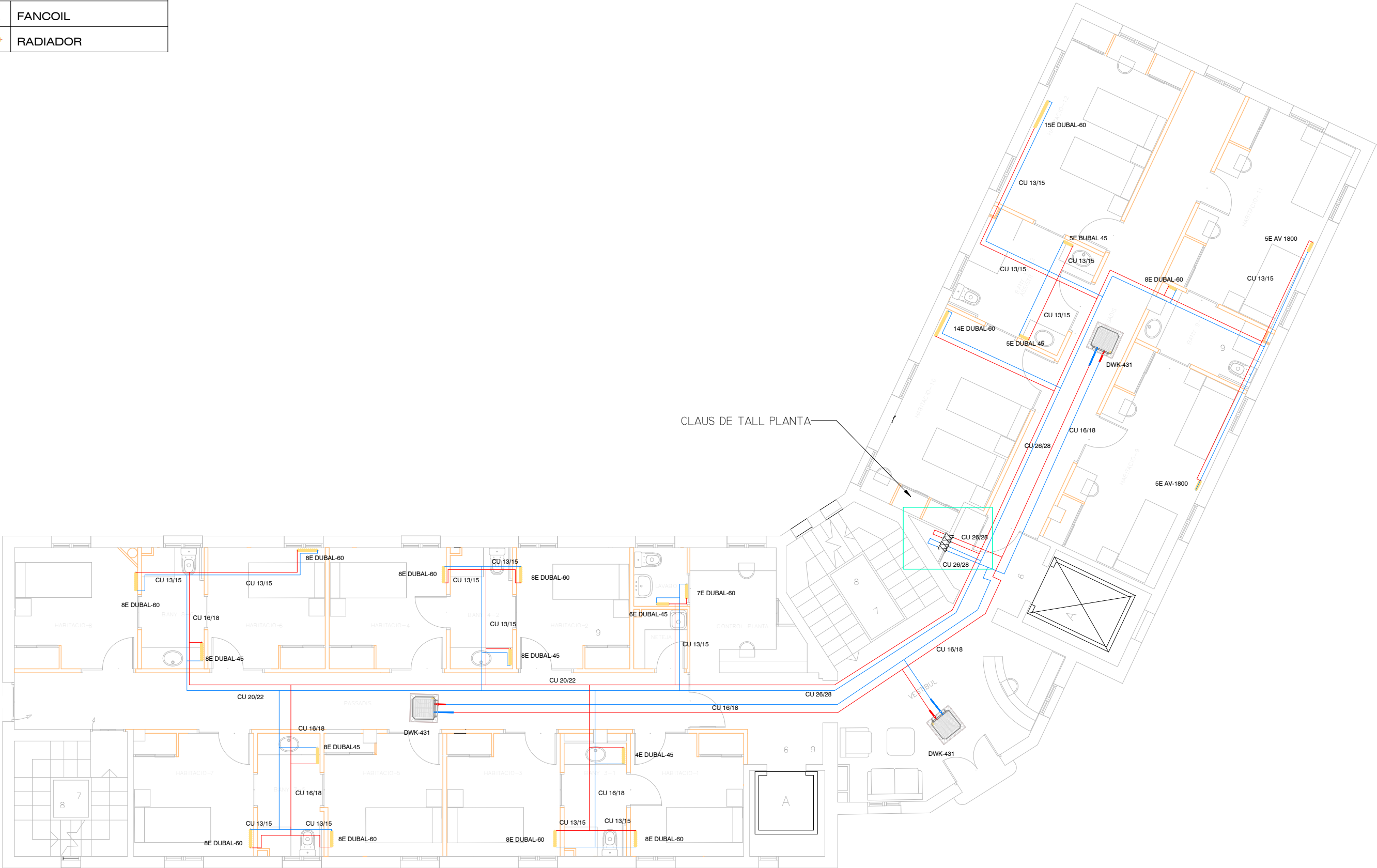
LLEGENDA HIDRAULIC CLIMA	
	FANCOIL
	RADIADOR



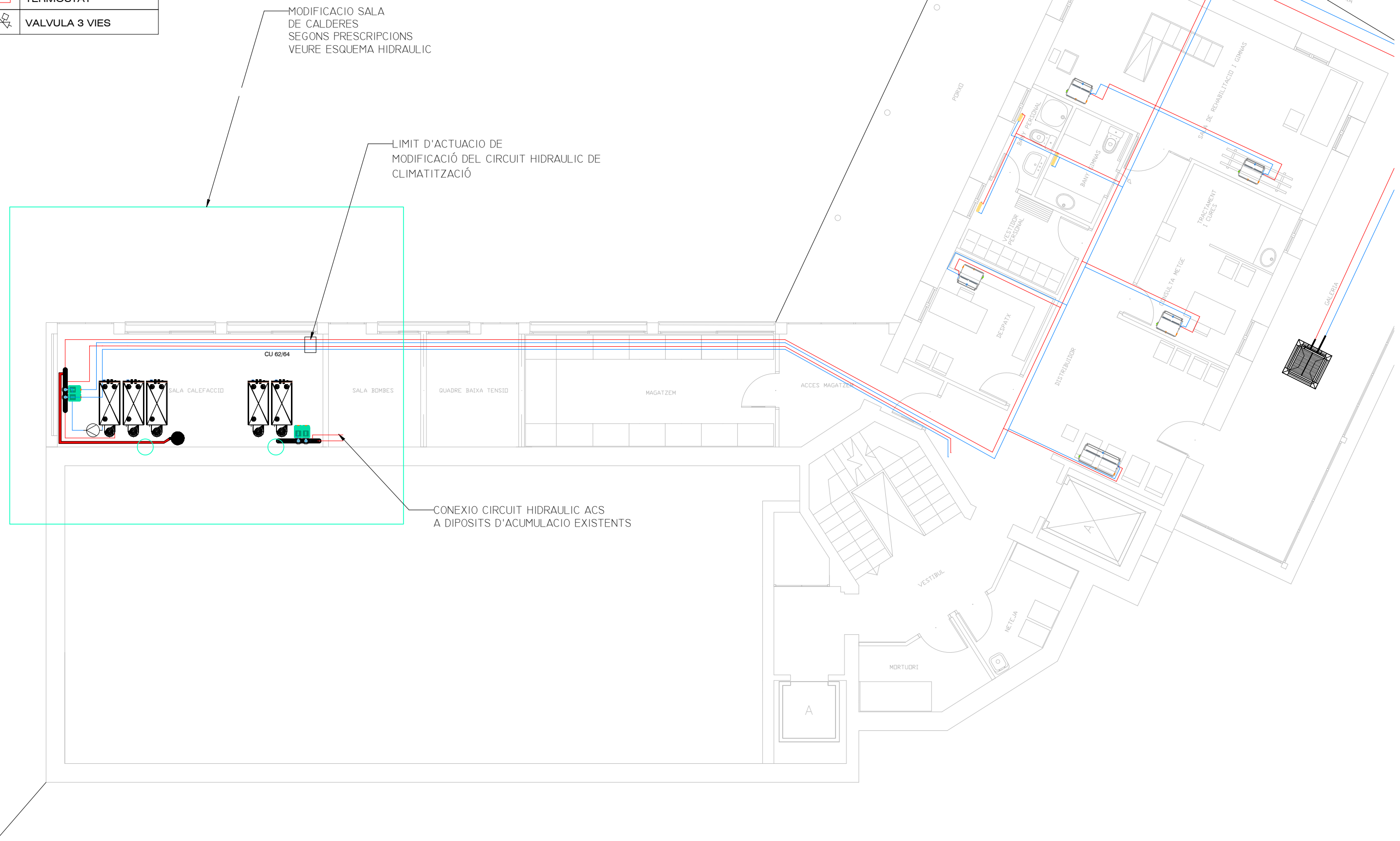
LLEGENDA HIDRAULIC CLIMA	
	FANCOIL
	RADIADOR



LLEGENDA HIDRAULIC CLIMA	
	FANCOIL
	RADIADOR



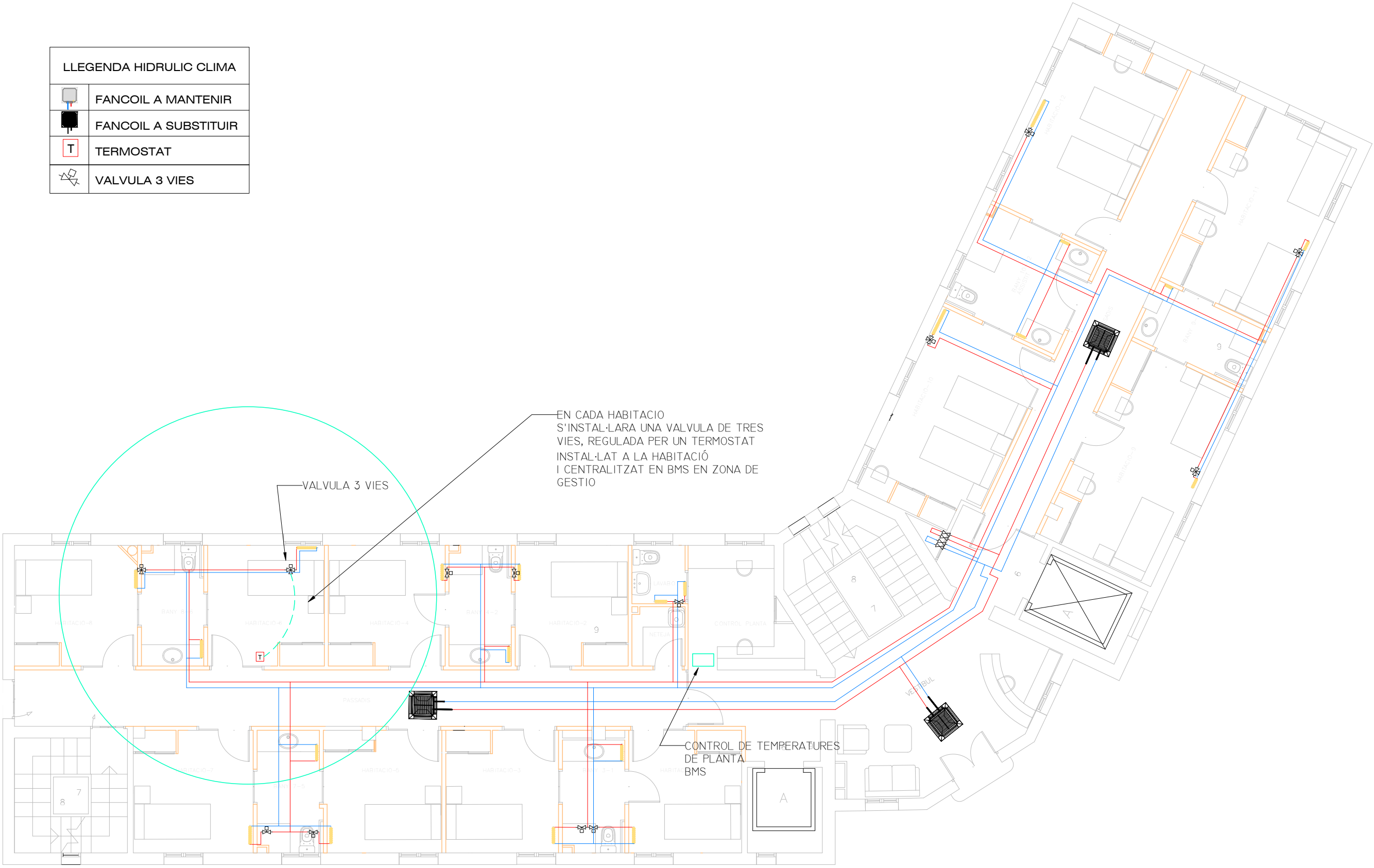
LLEGGENDA HIDRULIC CLIMA	
	FANCOIL A MANTENIR
	FANCOIL A SUSTITUIR
	TERMOSTAT
	VALVULA 3 VIES



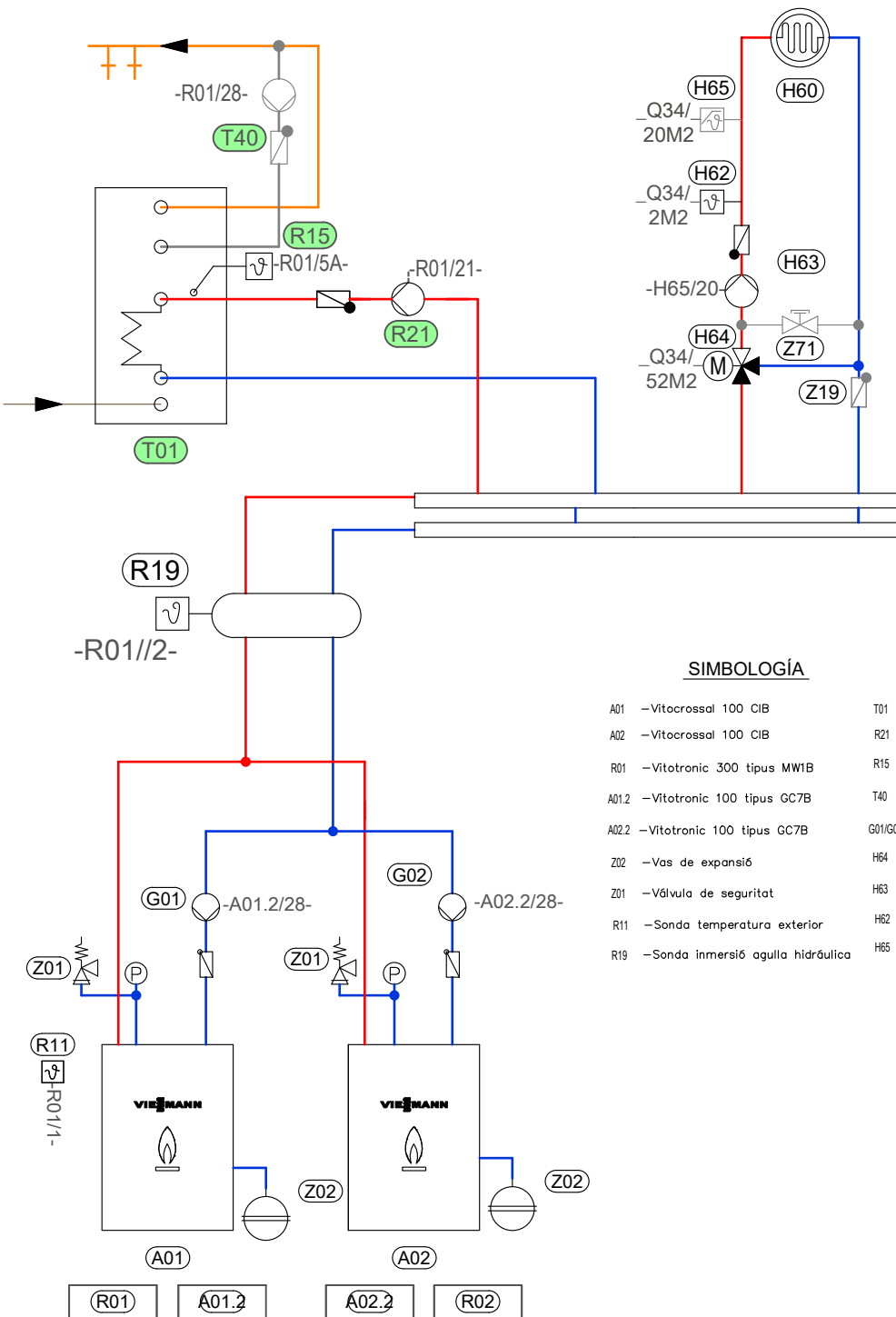
LLEGGENDA HIDRULIC CLIMA	
	FANCOIL A MANTENIR
	FANCOIL A SUBSTITUIR
	TERMOSTAT
	VALVULA 3 VIES



LLEGENDA HIDRULIC CLIMA	
	FANCOIL A MANTENIR
	FANCOIL A SUBSTITUIR
	TERMOSTAT
	VALVULA 3 VIES

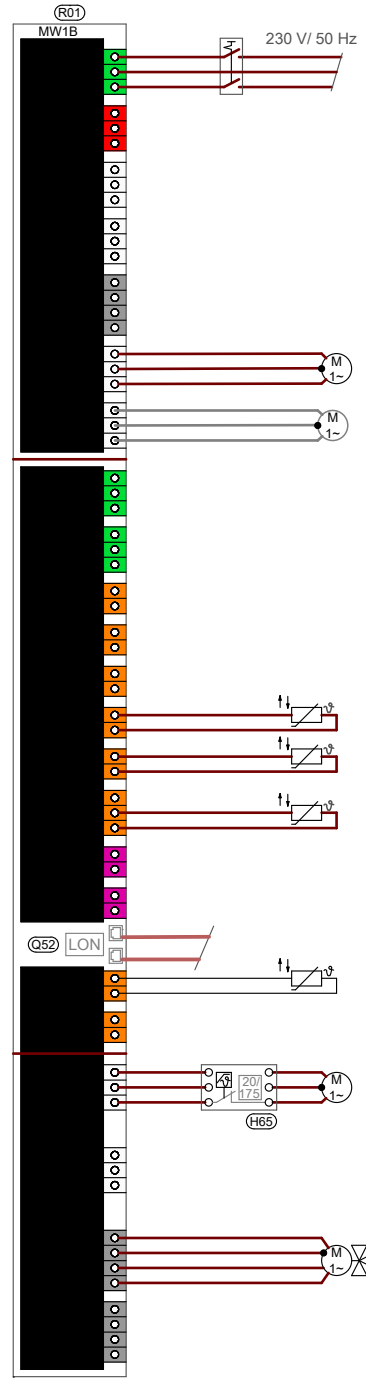


Vitocrossal 100 CIB en secuencia, bombes retorn
con ACS y circuit amb vàlvula de mescla

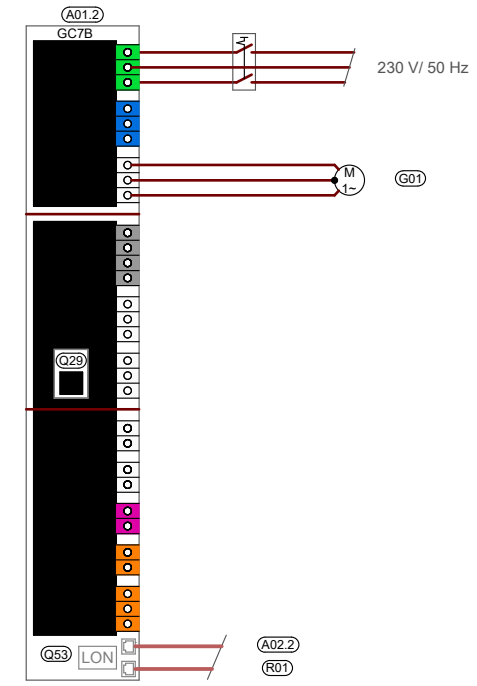
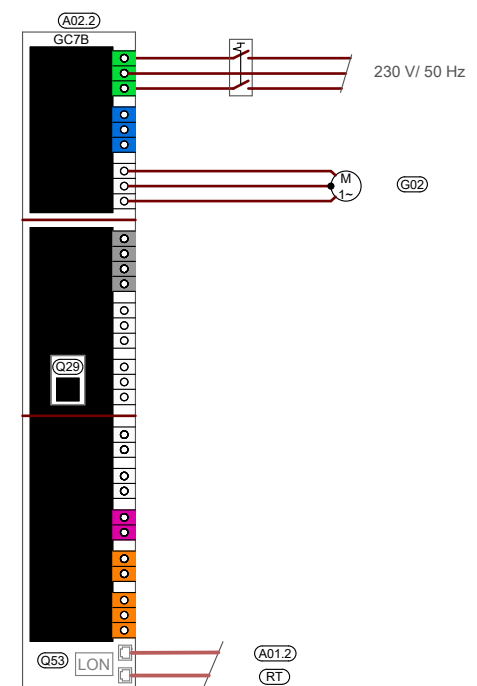


SIMBOLOGIA

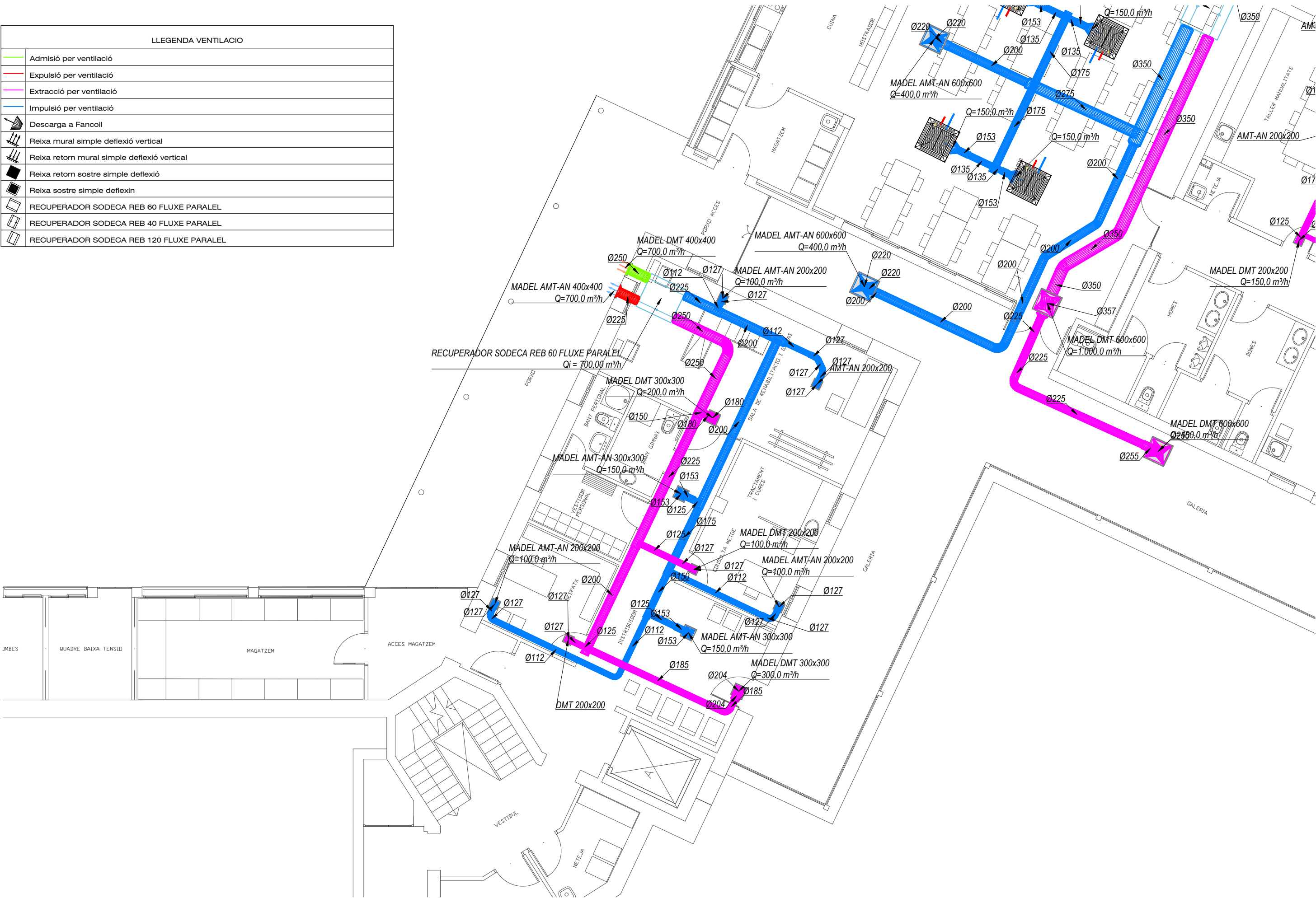
A01 - Vitocrossal 100 CIB	T01 - Dipòsit de ACS
A02 - Vitocrossal 100 CIB	R21 - Bomba impulsió ACS
R01 - Vitotronic 300 tipus MW1B	R15 - Sonda inmersió ACS
A01.2 - Vitotronic 100 tipus GC7B	T40 - Bomba recirculació ACS
A02.2 - Vitotronic 100 tipus GC7B	G01/G02 - Bombes impulsio primari caldera
Z02 - Vas de expansió	H64 - Vàlva 3 vïas mescladora (proporcional)
Z01 - Vàlvula de seguretat	H63 - Bomba impulsio circuit subregulat
R11 - Sonda temperatura exterior	H62 - Sonda impulsio circuit subregulat
R19 - Sonda inmersió agulla hidràulica	H65 - Termostat màxima circuit subregulat (opcional)

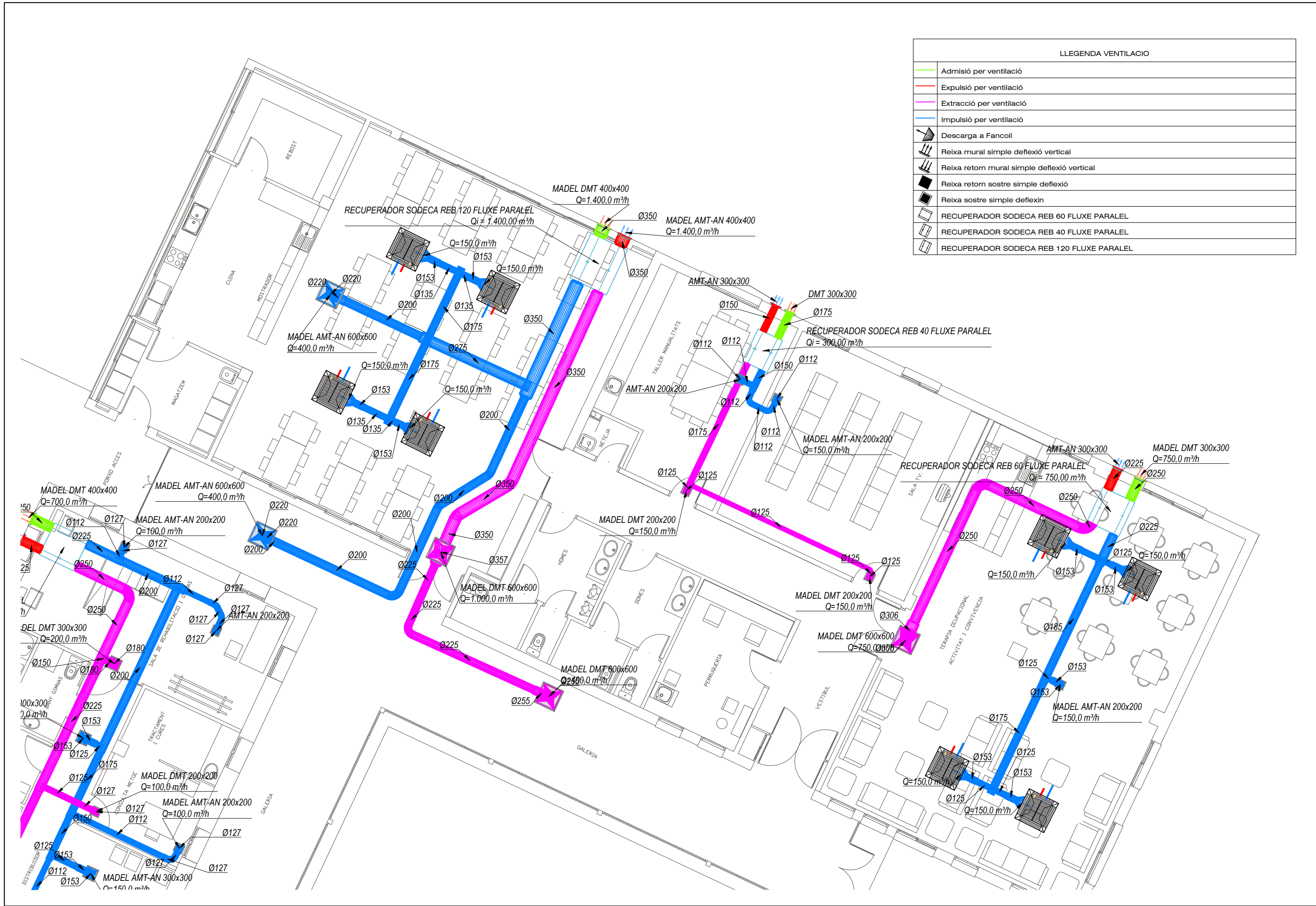


Esquema vàlid per Vitocrossal 100 CIB en secuencia.
Per altres models de caldera caldrà estudiar l'esquema



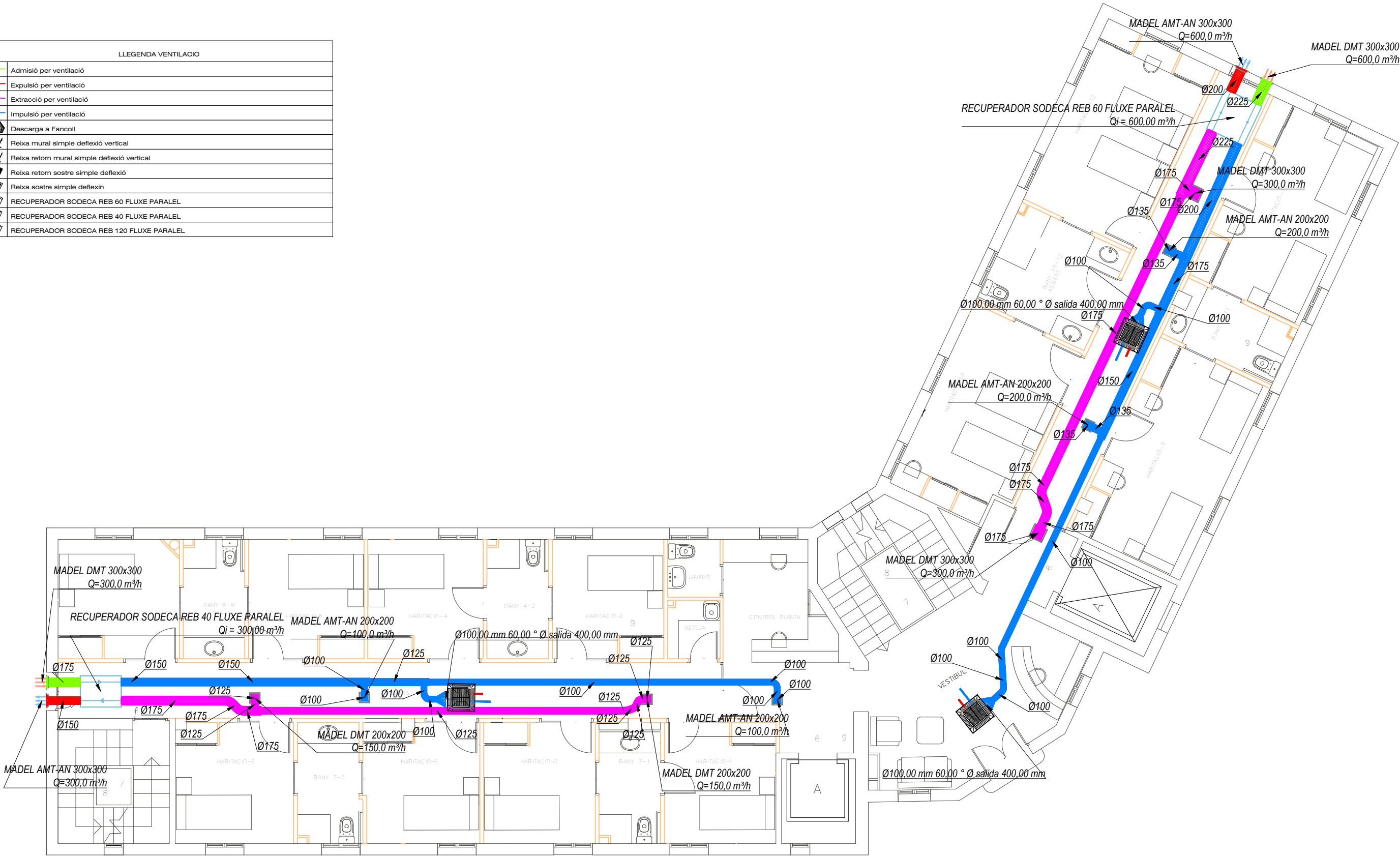
LLEGENDA VENTILACIO	
	Admissió per ventilació
	Expulsió per ventilació
	Extracció per ventilació
	Impulsió per ventilació
	Descarga a Fancoil
	Reixa mural simple deflexió vertical
	Reixa retorn mural simple deflexió vertical
	Reixa retorn sostre simple deflexió
	Reixa sostre simple deflexin
	RECUPERADOR SODECA REB 60 FLUXE PARALEL
	RECUPERADOR SODECA REB 40 FLUXE PARALEL
	RECUPERADOR SODECA REB 120 FLUXE PARALEL

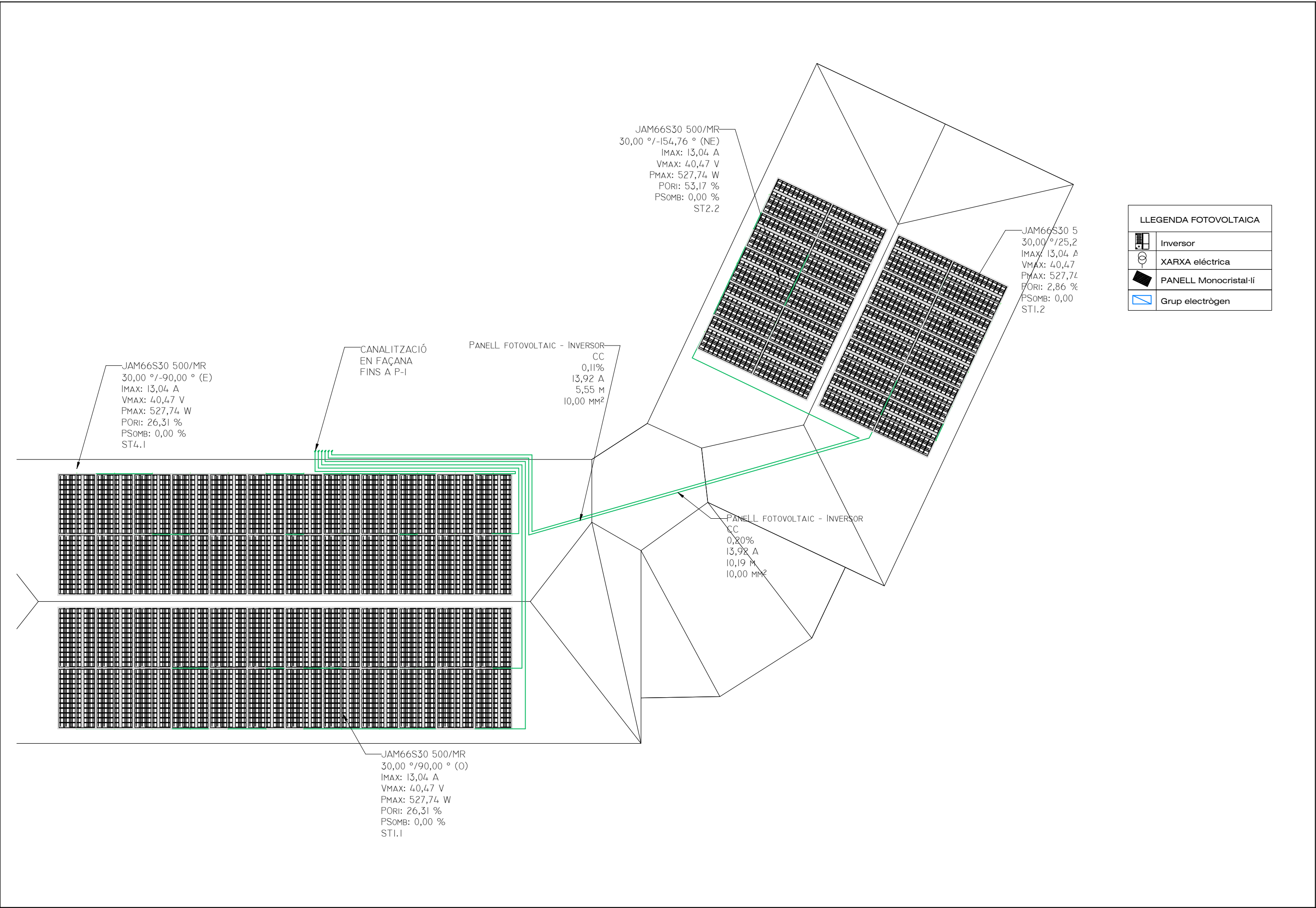


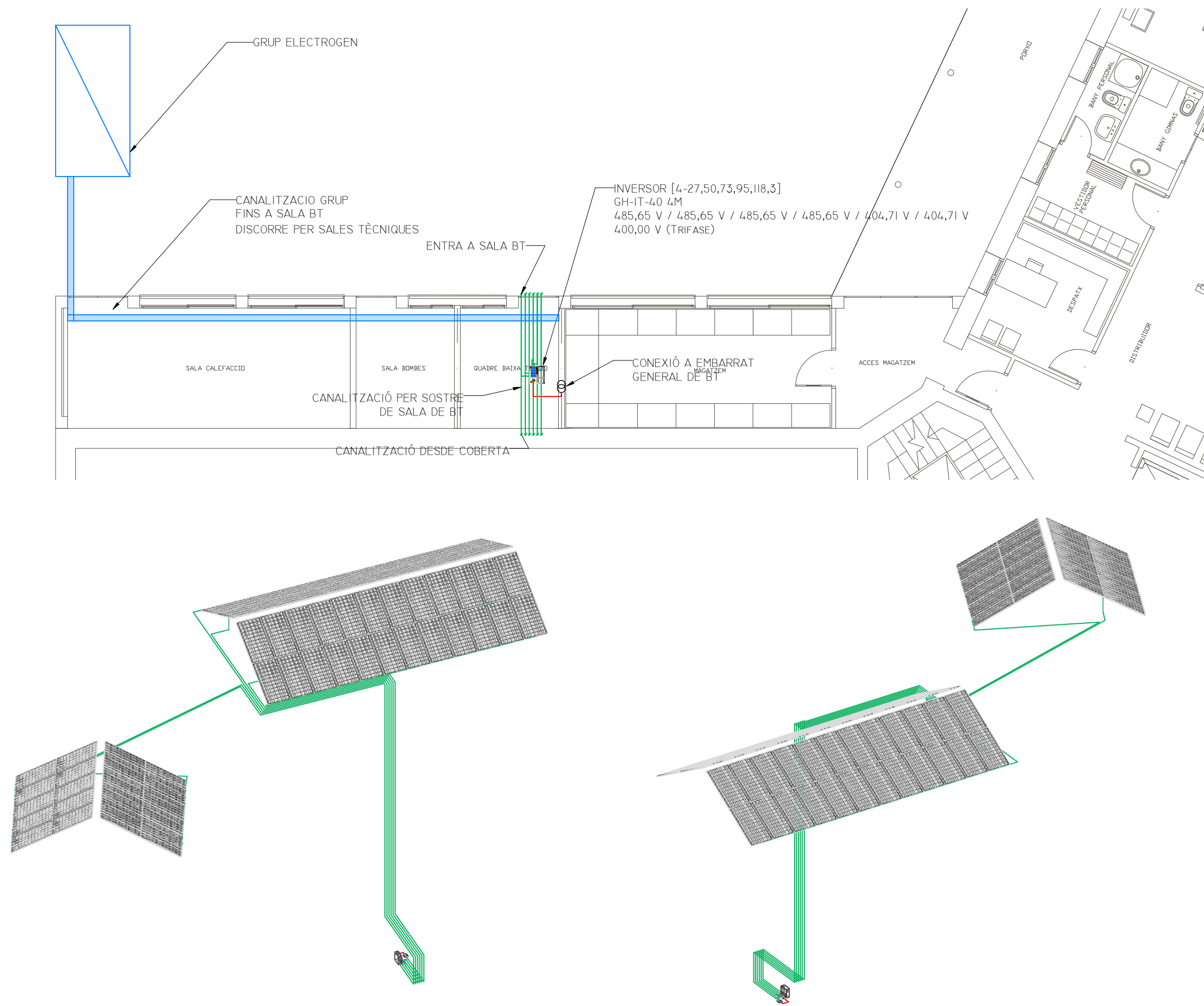


LLEENDA VENTILACIO	
—	Admissió per ventilació
—	Expulsió per ventilació
—	Extracció per ventilació
—	Impulsió per ventilació
	Descarga a Fancoil
	Reixa mural simple deflexió vertical
	Reixa retorn mural simple deflexió vertical
	Reixa retorn sostre simple deflexió
	Reixa sostre simple deflexin
	RECUPERADOR SODECA REB 60 FLUXE PARALEL
	RECUPERADOR SODECA REB 40 FLUXE PARALEL
	RECUPERADOR SODECA REB 120 FLUXE PARALEL

LLEGENDA VENTILACIÓ	
	Admissió per ventilació
	Expulsió per ventilació
	Extracció per ventilació
	Impulsió per ventilació
	Descarga a Fancoil
	Reixa mural simple deflexió vertical
	Reixa retorn mural simple deflexió vertical
	Reixa retorn sostre simple deflexió
	Reixa sostre simple deflexin
	RECUPERADOR SODECA REB 60 FLUXE PARALEL
	RECUPERADOR SODECA REB 40 FLUXE PARALEL
	RECUPERADOR SODECA REB 120 FLUXE PARALEL







LLEGENDA FOTOVOLTAICA	
	Inversor
	XARXA eléctrica
	PANEL Monocrystal·li
	Grup electrògen



3.- PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

ÍNDIX

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	1
DADES GENERALS	2
CAPÍTOL 1. DISPOSICIONS GENERALS	3
NATURALESIA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL	3
DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA	3
CAPÍTOL 2. CONDICIONS FACULTATIVES	4
DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES.	4
DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONTRACTISTA O CONTRACTISTA	4
PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS.	7
2.4. DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES	12
CAPÍTOL 3: CONDICIONS ECONÒMIQUES	13
3.1. PRINCIPI GENERAL	13
DELS PREUS	14
DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS	16
3.6. DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES	18
3.7. VARIS	18
CAPÍTOL 4: CONDICIONS DE TIPUS LEGAL	20
4.1. CONTRACTE	20
4.2. RESPONSABILITATS	20
4.3. RECESSIÓ DEL CONTRACTE	20
4.4. LIQUIDACIÓ EN CASOS DE RECESSIÓ	21
4.5. POLICIA D'OBRA	21

DADES GENERALS

PROJECTE: PROJECTE TÈCNIC PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA RESIDENCIA SANT BERNABÉ DE BERGA.

EMPLAÇAMENT : CRTA. DE SOLSONA, S/N

MUNICIPI: BERGA

TITULAR:

El titular de l'activitat és l'Ajuntament de Berga.

REDACTORS DEL PROJECTE

Pere Grandia Corominas

Enginyer Industrial, col·legiat núm. 12.914 del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Manresa i amb domicili professional al carrer Àngel Guimerà, núm. 3, 2n-1a de Manresa.

S.A. DE INGENIERÍA LARIX

C/PUIGTERRÀ DE BAIX, 5 – MANRESA C.I.F A-08.446.361

TEL. 938 725 597 - FAX 938 751 706 – Email : larix@larix.es

CAPÍTOL 1. DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESIA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Te 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 CONTRACTISTA de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Enginyer-Director, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

El contracte entre propietat o promotor i contractista per la realització de l'obra preval davant possibles contradiccions amb aquest Plec de condicions generals.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

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

- Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
- El present Plec de Condicions.
- Els plecs de condicions aprovats pel Consell Superior dels Col·legis d'Arquitectes d'Espanya.
- La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).
- El plec de condicions tècniques de partides d'obra d'edificació i urbanització de l'Institut de Tecnologia de la construcció de Catalunya.
- En obres destinades a l'administració la Llei de Contractes de l'Estat, el Reglament General de Contractació i el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL 2. CONDICIONS FACULTATIVES

DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES.

EL CONTRACTISTA

Correspon al CONTRACTISTA :

- 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.
- Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- Subscriure amb el Tècnic Director de l'obra, l'acte de replanteig de l'obra.
- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- 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'Enginyer-Director, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- Facilitar a l'Enginyer-Director, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONTRACTISTA O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Abans de començar les obres, el CONTRACTISTA 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.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

El CONTRACTISTA , a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn 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 respondrà 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.

OFICINA A L'OBRA

El CONTRACTISTA habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

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

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Enginyer.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en el present plec.

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

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

REPRESENTACIÓ FACULTATIVA DEL CONTRACTISTA

El Contractista tindrà l'obligació de posar al front del seu personal i pel seu compte un facultatiu legalment autoritzat les funcions del qual seran vigilar els treballs i col·locació de bastides, cintes i altres mitjans auxiliars, complir les instruccions de l'Enginyer-Director, verificar els replantejos, els dibuixos de muntanyes i altres operacions tècniques.

Aquest requisit tindrà caràcter obligatori quan, sigui quin sigui la importància de l'obra, el Contractista no tingui pràctica en la construcció i sempre que per qualsevol causa l'Enginyer-Director ho estimi necessari. Alhora els materials fabricats en el Taller, tals com biguetes, carregadors, etc., del material que siguin, hauran de portar garantia de fabricació i del destí que se'ls determina, essent el Contractista responsable dels accidents que passin per incompliment d'aquesta disposició o per no prendre les degudes precaucions.

PRESÈNCIA DEL CONTRACTISTA EN L'OBRA

El Contractista per ell mateix o per mitjà dels seus facultatius, representats o encarregats estaran en l'obra durant la jornada legal de treball i acompanyarà a l'Enginyer-Director o el seu representat, en les visites que faci a l'obra posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que consideri necessaris i subministrant-hi les dades precises per a la comprovació de mesuracions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Enginyer dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

El Contractista es sotmetrà expressament al criteri i judici de l'Enginyer-Director, igualment la propietat.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al CONTRACTISTA que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, de l'Enginyer-Director.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el CONTRACTISTA, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al CONTRACTISTA el corresponent rebut si així ho sol·licités.

El CONTRACTISTA podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Enginyer-Director, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les obres donades per l'Enginyer-Director només podrà presentar-les a través del mateix, davant de la propietat, si elles són d'ordre econòmic: contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de l'Enginyer-Director no s'admetrà cap tipus de reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant l'exposició raonada dirigida a l'Enginyer-Director, el qual es podrà limitar la seva contractació a l'acús de rebut, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ENGINYER-DIRECTOR.

El Contractista no podrà recusar als Enginyer, Aparellador o personal de qualsevol índole, depenent de la Direcció facultativa o de la propietat encarregada de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin uns altres facultatius pels reconeixements i mesuracions. Quan es cregui perjudicat amb els resultats d'aquests procedirà d'acord amb l'estipular en el paràgraf precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

L'Enginyer, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

LLIBRE D'ORDRES

El Contractista tindrà sempre en l'oficina de l'obra i a disposició de l'Enginyer-Director, un "Llibre d'Ordres" amb les seves fulles foliades per duplicat, en el que redactarà les que cregui necessàries donar al Contractista per a que adopti les mesures precises que evitin en el possible els accidents de tot gènere que poden passar als obrers, als vianants en general i les finques confrontants (en cas que existeixi perill de ruïna d'una finca confrontant, el Contractista avisarà a l'Enginyer-Director i es donarà compte al propietari contigu de l'estat de la seva propietat per a que posi urgentment remei de consolidació a la mateixa), les que cregui necessàries per a esmenar o reparar en les seves visites a l'obra, i totes les que jutgi indispensable per als treballs que es portin a termini estiguin d'acord i en harmonia amb els documents del Projecte.

Cada ordre haurà de ser extesa i firmada per l'Enginyer-Director i "l'assabentat" subscrit amb la firma del Contractista o la del seu encarregat de l'obra; còpia de cada ordre extesa en el foli duplicat quedarà en poder de l'Enginyer-Director i els folis aniran grapats.

El fet de que en aquest llibre no figurin redactades les ordres que ja preceptivament té l'obligació de complimentar el Contractista, d'acord amb l'establert en el "Plec de Condicions de l'Edificació" no suposa eximent ni cap tipus d'atenuant per a les responsabilitats que siguin inherent al Contractista.

PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

CAMINS I ACCESSOS

El Contractista construirà o habilitarà pel seu compte els camins o vies d'accés i comunicació de qualsevol tipus, per on s'hagin de transportar els materials de l'obra, quan per això existeixi la necessitat.

REPLANTEIG

El CONTRACTISTA iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El CONTRACTISTA sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Enginyer-Director i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Enginyer, i serà responsabilitat del CONTRACTISTA l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El CONTRACTISTA començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigut en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Enginyer del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

ORDRE DELS TREBALLS

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

FACILITAT PER A ALTRES CONTRACTISTES

D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Enginyer en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El CONTRACTISTA està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major i independent de la voluntat del CONTRACTISTA, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Enginyer. Per això, el CONTRACTISTA exposarà, en un escrit dirigit a l'Enginyer la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte que hagi servit de base a la contracta, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri l'Enginyer-Director al Contractista, sempre que aquesta encaixi dins de la xifra a que puguin els pressupostos aprovats.

OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Enginyer; i l'altre, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

El Contractista com es natural, ha d'utilitzar materials que compleixin les condicions exigides a les Condicions Generals d'índole tècnica del Plec de Condicions de l'Edificació i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, el Contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les mancances i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o mancances i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials utilitzats o aparells utilitzats o aparells col·locats, sense que puguin servir d'excusa, ni li atorga cap tipus de dret, la circumstància de que l'Enginyer-Director o els seus subalterns no l'hagin informat sobre el particular, ni tampoc el fet de que hagin estat valorades en les certificacions participacions d'obra, que sempre es suposa que s'extenen i abonen a bon compte.

Com a conseqüència de tot això, quan l'Enginyer-Director, o el seu representant en l'obra adverteixin vicis o defectes en els treballs executats o que els materials o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat i tot a càrrec de la contracta. Si aquesta no estimés justa la resolució i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es procedirà d'acord amb l'establert a continuació :

- Quan els materials o aparells no fossin de la qualitat requerida o no estiguessin perfectament preparats, l'Enginyer-Director donarà ordre al Contractista per a que els substitueixi per uns que s'ajustin a les condicions requerides pels Plecs o faltin aquestes, a les ordres de l'Enginyer-Director.
- L'Enginyer-Director, podrà si les circumstàncies o l'estat de les obres ho aconsella permetre l'utilització d'aquells materials defectuosos que millor els sembli acceptar o imposar l'utilització d'uns altres de superior qualitat a la indicada, si al Contractista no li fos possible subministrar-los de la requerida en ells, descomptant-se en el primer cas la diferència de preu del material requerit al defectuós utilitzat, i no tenint dret el Contractista a cap tipus d'indemnització.

A pesar de tot l'expressa't quan l'ordre sigui notòriament injusta a judici del Contractista, aquest podrà recórrer a la propietat.

VICIS OCULTS

Si l'Enginyer-Director tingués fonamentades raons per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, els enderrocaments que cregui necessaris per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses d'enderrocament i reconstrucció que s'ocasionin seran a càrrec del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment i, en cas contrari, aniran a càrrec del propietari, i si aquest es negués, la responsabilitat serà al seu càrrec en cas d'accident.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA

El CONTRACTISTA té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el CONTRACTISTA haurà de presentar a l'Enginyer-Director una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

A petició de l'Enginyer, el CONTRACTISTA li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

El CONTRACTISTA, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Enginyer-Director, però acordant prèviament amb el CONTRACTISTA la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Enginyer-Director, donarà ordre al CONTRACTISTA de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el CONTRACTISTA al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Enginyer, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el CONTRACTISTA prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor però s'hauran d'especificar en el moment de l'oferta.

NETEJA DE LES OBRES

Es obligació del CONTRACTISTA mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les

instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el CONTRACTISTA s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

La contracta observarà tots i cada un dels requisits de seguretat i higiene general i particular de tots els treballadors.

Es fa notar al CONTRACTISTA de l'importància de la seguretat en la construcció, per la qual cosa s'ha de tenir al dia i extremar les precaucions previstes en l'Ordenança del Treball de la Construcció, secció referida a la seguretat en el treball de les indústries de la construcció i obres públiques. A fi de complir el reglament el Contractista d'acord amb els preceptes dels Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball de les Indústries de la Construcció dictarà les mesures necessàries de seguretat i constituirà un comitè de seguretat i higiene, responsable de tota aquesta normativa.

SENYALITZACIÓ DE L'OBRA

La contracta està obligada a instal·lar les senyals precises i a establir la circulació a l'interior i en l'entorn de les obres amb les màximes condicions de seguretat, l'aparellador les revisarà d'acord amb el seu propi criteri i dels plecs de condicions generals, la senyalització si part de la jornada no hi ha il·luminació natural caldrà que sigui del tipus lluminós. La senyalització es revisarà cada dia a l'inici i al final de la jornada, per tant els accidents que per aquesta raó es puguin produir seran responsabilitat de la contracta.

2.4. DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS.-

Trenta dies com a mínim abans d'acabar-se les obres es comunicarà a l'Enginyer-Director al Propietari, la proximitat del seu acabament a fi de que aquest senyali data per a l'acte de la recepció provisional i el lliurament del certificat d'acabament d'obres.

NORMES PER A LES RECEPCIONS PROVISIONALS.-

Per a procedir a la recepció provisional d'obres serà necessària l'assistència del propietari o de la seva representació autoritzada (que pot recaure en l'Enginyer-Director de l'obra) i del Contractista o del seu representant, degudament autoritzat. Si expressament requerit pel Contractista no assistís o renunciés per escrit a aquest dret, conformant-se amb el resultat, se li requerirà de nou i si tampoc acudís, se li nomenarà d'ofici representant pel Col·legi Oficial d'Enginyers corresponent.

Si les obres es troben en bon estat hi han estat executades segons les condicions establertes, es tindran per rebudes provisionalment, començant a córrer en aquella data el termini de garantia que com a mínim es considerarà de tres mesos.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'Acta i s'especificarà en la mateixa les instruccions precises i detallades que l'Enginyer-Director ha de senyalar al Contractista per a subsanar els defectes observats, fixant-se un termini per a subsanar-los, acabat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions a fi de procedir de nou a la recepció provisional de l'obra.

MEDICIÓ DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Rebudes provisionalment les obres es procedirà immediatament per l'Aparellador a la seva mesuració general i definitiva, amb la precisa assistència del Contractista, o un representant seu nomenat per ell o d'ofici, en la forma establerta per a la recepció d'obres.

Serviran de base per a la mesuració les dades del replantejament general, les dades dels replantejos parcials que hagués exigit el curs dels treballs, els de fonaments i altres parts ocultes de les obres preses durant l'execució dels treballs autoritzats amb les firmes del Contractista amb l'aprovació de l'Enginyer-Director, la mesuració que es porti a terme de les parts descobertes de les obres de fàbrica i accessoris i en general els que convinguin al procediment consignat en les condicions de la contracta per a decidir el número d'unitats d'obra de cada classe executades, tenint present a no ser que hi hagués pacte en contra, el preceptuat en els diversos Capítols del Plec de Condicions Generals d'índole Tècnica, compost pel Centre Experimental d'Arquitectura i adoptat per a les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura, a l'establir-se les normes per a la mesuració i valoració dels diversos treballs.

TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia serà el que es fixi en el contracte com a document prioritari. En cas de que aquest document no l'estipuli el termini concret quedarà fixat en **UN ANY**.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista .

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del CONTRACTISTA de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRÓRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

. Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Enginyer-Director marcarà al CONTRACTISTA els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

SUSPENSIÓ DE LES OBRES I RESOLUCIÓ CONTRACTUAL

Té la propietat dret a decidir la suspensió temporal, parcial o total de l'obra o fer-ne la suspensió definitiva en aquells casos que ho consideri necessari. El Contractista tindrà dret a un indemnització a concepte de danys i perjudicis segons el previst a la clàusula 65 del PCGA.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en el l'apartat **de neteja d'obres**.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els apartats de **medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra, i apartat de termini de garantia** d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Enginyer Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL 3: CONDICIONS ECONÒMIQUES

3.1. PRINCIPI GENERAL

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

La propietat, el Contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

DELS PREUS

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals, les auxiliars i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Segons la tipologia i situació de les obres a realitzar no s'aplica cap percentatge de costos indirectes en relació als directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Constitueixen despeses auxiliars:

Els mitjans auxiliars es consideren inclosos en el preu de cada partida d'obra encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. Són aquelles despeses produïdes per a la realització d'una partida en concret i que no es poden avaluar com a mà d'obra, materials o maquinària. Entren dintre el concepte les eines petites en general, màquina de perforar, regles, petites vestides.

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors., depenen en tot cas del tipus de contracte

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el

Benefici Industrial.

Preu de Contracte

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista . El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Enginyer decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Enginyer i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Concepte: En la teoria general del dret la concepció actual del contracte és fruit del pensament liberal que inspirà la codificació. Un dels principis claus d'aquesta concepció és la immutabilitat de "contractus lex" és a dir els contractes s'han de complir en termes pactats i són immodificables. Una de les manifestacions d'aquest principi és l'execució de les obres a risc i perill del Contractista , una vegada pactat un preu aquest és immodificable.

Ara bé, en tota relació contractual també hi juga un paper fonamental el principi de l'equivalent econòmic o equilibri entre les prestacions. Si es trenca l'equilibri econòmic es perjudica el normal desenvolupament del contracte. A aquest principi de l'equivalent econòmic correspon al concepte de la revisió de preus, el qual ha estat recollit i desenvolupat per la legislació que regula la contractació administrativa. La revisió de preus per tant, no modifica el preu del contracte sinó que l'actualitza al preu calculat pel Contractista en la seva oferta quan s'executen les diferents unitats d'obra. En qualsevol contracte d'obres es pot incloure una clàusula que permeti adequar el pressupost a les variacions, tant augment com disminució que experimentin els preus durant l'execució del contracte.

Emmaguetzament de materials

El Contractista està obligat a fer els emmaguetzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista .

DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

Formes diferents d'abonament de les obres

. Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Enginyer-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Enginyer.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista , que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Enginyer li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Enginyer-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista , en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Enginyer-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Enginyer-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Enginyer-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Enginyer-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Enginyer-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Enginyer-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Enginyer-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Enginyer-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista .

3.6. DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

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

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

3.7. VARIS

Millores i augments d'obra. Casos contraris

No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Enginyer-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Enginyer-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Enginyer-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Enginyer-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Enginyer-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Actualització de preus abans de l'adjudicació

Si el període de temps transcorregut entre el moment que es va calcular els preus del projecte i l'inici del procés d'execució a una empresa Contractista és molt prolongat o bé s'han produït variacions importants en els preus que fan que el càlcul hagi quedat desfasat per tal d'evitar que es perjudiqui el desenvolupament normal del procés d'adjudicació es farà una actualització del càlcul fet en el seu dia. Però si no convé retardar l'inici del procés d'execució es pot utilitzar el mecanisme de les fórmules polinòmiques i els índexs de revisió de preus que s'han comentat en l'article referit a la revisió de preus obtenint un percentatge d'augment lineal d'actualització d'acord amb el que estableix l'art.67 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Conservació de l'obra

Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Enginyer-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Enginyer-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel Contractista d'edificis o bens del propietari

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

CAPÍTOL 4: CONDICIONS DE TIPUS LEGAL

4.1. CONTRACTE

El contracte es formalitzarà mitjançant document administratiu o privat segons el cas, que podrà aixecar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts.

La totalitat del present plec de condicions generals i particulars, així com els plànols i altres documents del projecte hauran de ser incorporats íntegrament al contracte per lo que tant la propietat com la contracte signaran al peu del present plec i restants documents del projecte en testimoni de que els coneixen i els accepten.

4.2. RESPONSABILITATS

Responsabilitat general del Contractista : El Contractista és el responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el projecte i en el contracte.

Accidents de treball: El CONTRACTISTA s'atindrà a les disposicions vigents sobre prevenció d'accidents de treball sent l'únic responsable del seu incompliment.

Perjudicis a tercers: També serà responsable dels accidents o danys que per inexperiència o utilització de mètodes inadequats es produeixin tant en l'obra contractada com en les finques veïnes o tercers en general.

Reglamentació laboral: El CONTRACTISTA complirà en tots els seus aspectes la reglamentació laboral vigent, sent l'únic responsable del seu incompliment.

4.3. RECESSIÓ DEL CONTRACTE

Es consideren causes suficient per rescindir el contracte les següents:

- 1. Mort o incapacitació física o legal del CONTRACTISTA
- 2. Fallida del CONTRACTISTA
- 3 Alteració del contracte per modificació del projecte en més o menys del 25% del seu valor contractat o modificació d'unitats d'obra en nombre superior al 40%

- 4. Suspensió de l'obra no iniciada per causes alienes al contracte, sempre que no pugui començar abans de tres mesos a partir de l'adjudicació.
- 5. Suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió sigui més gran de sis mesos.
- 6. No donar inici als treballs en el termini estipulat en el plec de condicions o en el contracte.
- 7. Incompliment de les condicions del contracte quan impliqui descuit o mala fe.
- 8. Terminació del termini d'execució sense haver arribat a completar l'obra.
- 9. Abandonament de l'obra sense causa justificada.
- 10. Mala fe en l'execució dels treballs.

4.4. LIQUIDACIÓ EN CASOS DE RECESSIÓ

Sempre que es rescindeixi la contracte per causa aliena o falta de compliment del Contractista s'abonarà a aquest les obres executades, amb arregament a les següents condicions: Els materials a peu d'obra, si són de rebut i en quantitat proporcionada a l'obra pendent d'execució, assignant-lis els preus marcats en els quadres i en mancança de preus els que assenyalin la direcció facultativa. Els cindris, estintolaments i altres mitjans auxiliars, quedaran de propietat de l'obra,

si així ho disposa la direcció, sent d'abonament el Contractista la part del seu valor corresponent, en proporció a la quantitat d'obra pendent d'executar i que no hagi estat abonada a la liquidació, si la direcció decideix no conservar-los es retiraran de l'obra.

Quan es rescindeixi la contracte per incompliment del Contractista, portarà implícita la pèrdua de la fiança, sense que s'admeti cap reclamació i amb cap altre dret que l'abonament de la quantitat d'obra feta i de rebut dels materials acopiats a peu d'obra que reuneixin les degudes condicions i siguin necessaris per la mateixa.

4.5. POLICIA D'OBRA

Serà a càrrec del Contractista el cost de policia del solar, cuidant de la conservació de les seves línies terminals. El Contractista és responsable de tota falta relativa a la policia urbana i a les ordenances municipals, d'acord amb la legislació vigent.

Berga, Desembre 2025

EL TITULAR,

EL TÈCNIC,

AJUNTAMENT DE BERGA

PERE GRANDIA COROMINAS

Enginyer Tècnic Industrial

4.- PRESSUPOST AMIDAMENTS

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.8.- Instal·lacions					
2.8.2.- Calefacció, climatització i A.C.S.					
2.8.2.1	U	<p>Desmuntatge de caldera a gas ROCA G-400/260 i els seus components, de 260 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Es retirarà la caldera i els seus accessoris fins a les canonades de distribució que estan en bon estat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	1.250,00	1.250,00
2.8.2.2	U	<p>Desmuntatge de caldera a gas ROCA G-400/175 i els seus components, de 175 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Es retirarà la caldera i els seus accessoris fins a les canonades de distribució que estan en bon estat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	980,00	980,00
2.8.2.3	U	<p>Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de paret, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			20,000	119,74	2.394,80
Total subcapítol 2.8.2.- Calefacció, climatització i A.C.S.:					4.624,80
Total subcapítol 2.8.- Instal·lacions:					4.624,80
2.11.- Revestiments i extradossats					
2.11.3.- Falsos sostres					
2.11.3.1	M²	<p>Demolició de fals sostre enregistable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m²			614,000	8,21	5.040,94
Total subcapítol 2.11.3.- Falsos sostres:					5.040,94

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
<i>Total subcapítol 2.11.- Revestiments i extradossats:</i>					<i>5.040,94</i>
Total pressupost parcial nº 2 Demolicions :					9.665,74

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.4.- Anivellament					
3.4.2.- Soleres					
3.4.2.1	1	Anivellament i reconstrucció de solera elevada per cadascuna de les dues calderes. Es comprovarà la eficiència de la solera segons els models de calderesa			
Total 1			1,000	1.318,40	1.318,40
Total subcapítol 3.4.2.- Soleres:					1.318,40
Total subcapítol 3.4.- Anivellament:					1.318,40
Total pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny :					1.318,40

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
9.3.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.							
9.3.6.- Calderes a gas							
9.3.6.1	U	Es proposa un conjunt de 2 calderes en cascada, 2 unitats VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB Potencia tèrmica útil: 50/30 °C 160 kW En els annexes del Projecte s'adjunten les fitxes de les calderes proposades, amb tots els complements que cal que incorporin. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			1,000	37.489,07	37.489,07		
9.3.6.2	U	Es proposa un conjunt de 2 calderes en cascada, 2 unitats VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB Potencia tèrmica útil: 50/30 °C 110 kW En els annexes del Projecte s'adjunten les fitxes de les calderes proposades, amb tots els complements que cal que incorporin. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			1,000	32.921,07	32.921,07		
Total subcapítol 9.3.6.- Calderes a gas:					70.410,14		
9.3.10.- Sistemes d'evacuació dels productes de la combustió							
9.3.10.1	M	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		XEMENEIA CALDERA CLIMA	15			15,000	
		XEMENEIA CALDERA ACS	17			17,000	
						32,000	32,000
Total m			32,000	403,20		12.902,40	
Total subcapítol 9.3.10.- Sistemes d'evacuació dels productes de la combustió:					12.902,40		
9.3.11.- Sistemes de conducció d'aigua							

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.11.1	U	<p>Bomba circuladora, de rotor humit, de ferro colat, amb motor d'imant permanent, amb variador de freqüència incorporat i ventilació automàtica, amb quatre modes de funcionament seleccionables des del panell de control (mode automàtic, pressió proporcional, pressió constant i velocitat constant), amb mòdul de comunicació (accés via internet, encesa i apagat de forma remota, control analògic 0-10 V, comunicació Modbus RTU i sortida de relé d'alarma i estat), model Ego 2 C slim 65-120 "EBARA", impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer inoxidable, coixinets de grafit, de 340 mm de longitud, connexions embreades de DN 65 mm, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 2 a 110°C, aïllament classe F, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Accessoris: joc de contrabrides. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			2,000	4.777,19	9.554,38
9.3.11.2	U	<p>Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 2 m de longitud, amb 4 connexions d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	736,45	736,45
9.3.11.3	U	<p>Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 1 m de longitud, amb 2 connexions d'entrada i 2 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	449,35	449,35
9.3.11.4	U	<p>Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			2,000	171,68	343,36
9.3.11.5	U	<p>Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			4,000	136,93	547,72

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.11.6	U	Vàlvula de 3 vies de 2 1/2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	329,72	659,44
9.3.11.7	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	136,93	273,86
9.3.11.8	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	136,93	273,86
9.3.11.9	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	4,000	136,93	547,72
9.3.11.10	U	Vas d'expansió, capacitat 200 l, de 1075 mm d'altura i 550 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4" de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	562,49	562,49
9.3.11.11	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	11,000	144,23	1.586,53

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
9.3.11.12	M	<p>Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2 1/2" DN 65 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Total m	24,000	126,28	3.030,72
9.3.11.13	U	<p>Comptador d'energia de raig simple, diàmetre nominal 2 1/2", per a cabal nominal 3 m³/h, de lectura directa, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn; amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U	1,000	765,00	765,00
9.3.11.14	U	<p>Comptador d'energia de raig simple, diàmetre nominal 2 1/2", per a cabal nominal 3 m³/h, de lectura directa, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn; amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U	1,000	765,00	765,00
9.3.11.15	U	<p>Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U	1,000	664,67	664,67
9.3.11.16	U	<p>Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U	1,000	156,32	156,32

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
9.3.11.17	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
Total m			3,000	81,60	244,80		
9.3.11.18	U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/4", tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			3,000	109,62	328,86		
9.3.11.19	U	Vàlvula de 3 vies de 1/2", tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P0		13				13,000	
P1		13				13,000	
P2		13				13,000	
P3		13				13,000	
						52,000	52,000
Total U			52,000	99,73		5.185,96	
Total subcapítol 9.3.11.- Sistemes de conducció d'aigua:						26.676,49	
9.3.14.- Dispositius de control centralitzat							
9.3.14.1	U	Control centralitzat d'instal·lació de climatització format pels següents elements: controlador de planta (BC), amb capacitat de gestionar fins a 60 fan-coils via bus de comunicacions configurable per a 2 tubs només fred o només calor, 2 tubs fred i calor amb o sense suport de resistències elèctriques i 4 tubs; interfície home-màquina (HMI), per a visualització i configuració, amb pantalla LCD il·luminada, amb 8 línies de text en multilinguatge (inclòs castellà); adaptador de refrigeradora (relé + bornes); transformador per a controlador de planta; sonda de temperatura exterior per a controlador de planta; caixa de PVC per a controlador de planta, de 380x300x120 mm; alimentador de bus; placa electrònica de comunicació OPC, per a integració en BMS / Telegestió: comunicació bidireccional, OPC/Web server protocol TCP/IP via Ethernet, cable de bus de comunicacions d'un parell, de 1 mm² de secció, trenat de 5 voltes per metre. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			1,000	5.502,14		5.502,14	
Total subcapítol 9.3.14.- Dispositius de control centralitzat:						5.502,14	
9.3.15.- Sistemes de conducció d'aire							

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.15.1	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 300x300mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 300 X 300 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	12,000	37,72	452,64
9.3.15.2	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 200x200 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 200 X 200 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	23,000	26,87	618,01
9.3.15.3	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 600 X 600 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	115,47	230,94
9.3.15.4	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 400 X 400 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	52,37	104,74
9.3.15.5	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 200x200 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	12,000	27,89	334,68
9.3.15.6	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 300x300 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	20,000	39,51	790,20

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.15.7	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 400x400 mm, color blanc RAL 9010, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	54,10	108,20
9.3.15.8	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	3,000	99,36	298,08
9.3.15.9	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	17,000	17,84	303,28
9.3.15.10	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	14,500	12,74	184,73
9.3.15.11	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	27,800	11,73	326,09
9.3.15.12	M	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total m:			45,200	10,87	491,32
9.3.15.13	M	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m:			84,000	9,80	823,20
9.3.15.14	M	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m:			84,000	8,94	750,96
9.3.15.15	M	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m:			65,000	7,96	517,40
9.3.15.16	M	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m:			76,000	7,02	533,52
9.3.15.17	M	<p>Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>			
Total m:			6,000	8,45	50,70

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.15.18	U	12 Colze 45 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Colze 35 ° estampat Ø350 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Colze 85 ° estampat Ø250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Colze 90 ° estampat Ø250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		8 ud Colze 90 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		11 ud Colze 90 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 40 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 15 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 40 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Colze 85 ° estampat Ø225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		7 ud Colze 60 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Colze 85 ° estampat Ø112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Colze 85 ° estampat Ø185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		3 ud Colze 90 ° estampat Ø112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		8 ud Colze 90 ° estampat Ø135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 25 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		20 ud Colze 90 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 50 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Colze 30 ° estampat Ø200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Colze 90 ° estampat Ø200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø225-175-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		5 ud Et 90 ° Ø175-125-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø250-225-150 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø350-225-357 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø225-200-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø150-112-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 85 ° Ø200-175-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø200-185-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø185-175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø175-150-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø350-200-275 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø175-125-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø150-100-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Et 90 ° Ø175-135-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø150-125-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø125-100-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		81 ud Et 90 ° Ø225-200-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		(C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø200-112-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø200-175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø175-150-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø150-112-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Cruz 90 ° Ø225-185-125-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Cruz 85 ° Ø275-200-175-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		8 - ud Reducció concèntrica Ø1.130-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		10 ud Reducció concèntrica Ø813-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø1.498-350 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø1.130-250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø225-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		5 ud Reducció concèntrica Ø175-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø250-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø350-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø150-180 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø250-306 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø225-200 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø1.130-225 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø225-255 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø225-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø125-127 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		10 ud Reducció concèntrica Ø813-150 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø150-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		7 ud Reducció concèntrica Ø125-153 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		8 ud Reducció concèntrica Ø1.130-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø1.498-350 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		5 ud Reducció concèntrica Ø200-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 - ud Reducció concèntrica Ø200-185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø185-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		5 ud Reducció concèntrica Ø175-150 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø350-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø275-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø185-204 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø150-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø175-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø150-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Reducció concèntrica Ø135-153 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Reducció concèntrica Ø125-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Reducció concèntrica Ø225-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Reducció concèntrica Ø112-127 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Reducció concèntrica Ø200-220 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Reducció concèntrica Ø200-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	13 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø175-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	10 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø125-185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø357-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø306-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø180-285 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø127-185 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	2 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø255-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	8 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø135-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø112-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø204-285 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	8 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø100-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø153-185 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	5 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø150-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø127-185 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø250-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø220-585 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	4 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø200-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø153-285 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø350-385 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø350-385 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø250-385 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-385 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	8 ud	Unitat terminal de descàrrega tipus Descàrrega difusor connexió circular Ø153,00 mm 60,00 ° Ø sortida 400,00 mm.			
	12 ud	Unitat terminal de descàrrega tipus Descàrrega difusor connexió circular Ø100,00 mm 60,00 ° Ø sortida 400,00 mm.			
	2 ud	Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø350 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	9 ud	Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø175 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	6 ud	Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø200 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø175 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø350 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		(C/CH/HEL). 1 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø185 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 12 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø150 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø275 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 20 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø100 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 14 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø125 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø250 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø112 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø225 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø200 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø185 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	206,000	22,36	4.606,16
9.3.15.19	M	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 203 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	18,200	28,46	517,97
9.3.15.20	M	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	12,000	25,25	303,00
9.3.15.21	M	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 127 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	17,000	23,78	404,26

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.15.22	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 152 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	12,000	16,62	199,44
9.3.15.23	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 102 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	20,000	15,74	314,80
9.3.15.24	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 170 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	16,000	17,17	274,72
9.3.15.25	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 127 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	12,000	15,95	191,40
Total subcapítol 9.3.15.- Sistemes de conducció d'aire:					13.730,44
9.3.18.- Unitats no autònomes per a climatització					
9.3.18.1	U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK60 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,12/5,45/4,6 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 21,7 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,27/6,53/5,43 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 30,6 kPa, cabal d'aigua 1,1 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 1229/1020/810 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 44/40/34 dBA, dimensions 840x230x840 mm, pes 23 kg, dimensions del panell 950x45x950 mm, i comandament a distància sense fil. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	8,000	1.622,90	12.983,20

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.18.2	U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK40 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,2/3,48/3,01 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 12,5 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,95/3,99/3,26 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 9,6 kPa, cabal d'aigua 0,75 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 781/611/494 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 43/38/32 dBA, dimensions 575x261x575 mm, pes 16,5 kg, dimensions del panell 647x50x647 mm, i comandament a distància sense fil. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			12,000	1.276,85	15.322,20
9.3.18.3	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsio per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			6,000	335,85	2.015,10
9.3.18.4	U	Partida obreta per la connexió i desconexio dels FANCOILS a canviar, inclou la connexio amb CU a la canonada d'alimentacio i de retorn i qualsevol accessori adicional (Corba, Te, Reducció, etc, ...) que sigui necessari. S'aprofitaran les connexions elèctriques existents.			
Total U			20,000	198,25	3.965,00
Total subcapítol 9.3.18.- Unitats no autònomes per a climatització:					34.285,50
Total subcapítol 9.3.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.:					163.507,11
9.5.- Elèctriques					
9.5.2.- Canalitzacions					
9.5.2.1	M	Canalització de tub corbale de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			398,000	1,58	628,84
9.5.2.2	M	Canal protectora d'U23X, color gris RAL 7035, codi de comanda 73010-04, sèrie 73 "UNEX", de 30x40 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			10,000	13,53	135,30

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.5.2.3	M	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			10,000	1,71	17,10
Total subcapítol 9.5.2.- Canalitzacions:					781,24
9.5.3.- Cables					
9.5.3.1	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada
					Parcial
					Subtotal
		RECUPERADPORS P-1	198		198,000
		FINS A QUADRE DE PLANTA			
		REC P0 FINS A	50		50,000
		QUADRE DE PLANTA			
		REC P1 FINS A	50		50,000
		QUADRE DE PLANTA			
		REC P2 FINS A	50		50,000
		QUADRE DE PLANTA			
		REC P3 FINS A	50		50,000
		QUADRE DE PLANTA			
					398,000
					398,000
Total m:			398,000	3,75	1.492,50
9.5.3.2	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			20,000	102,31	2.046,20
9.5.3.3	M	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			351,000	3,30	1.158,30

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.5.3.4	M	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			214,000	4,75	1.016,50
			Total subcapítol 9.5.3.- Cables:		5.713,50

9.5.11.- Generadors d'energia elèctrica

9.5.11.1	U	Grup electrògen insonoritzat de funcionament automàtic, amb motor dièsel, Volvo i alternador Mecc Alte trifàsic de 230/400 V de tensió i 50 Hz de freqüència a 1500 r.p.m., amb quadre elèctric amb commutació, de 85 kVA de potència de funcionament principal (PRP) i 95 kVA de potència de funcionament de temps limitat (LTP), de 2950x1100x1760 mm, format per un conjunt de motor i alternador sobre bastidor d'acer d'alta resistència amb cabina d'acer insonoritzada amb llana de roca ignífuga, revestit amb una capa de fosfat de zinc i acabat amb pintura de polièster, dipòsit de combustible de 220 litres de capacitat, motor refrigerat per aigua amb ventilador mecànic, resistència per preescalfament del combustible, silenciador, alternador de càrrega de bateria amb presa a terra, bateria d'arrencada amb protecció de borns, connector per a piqueta de presa de terra (no inclosa en aquest preu), proteccions de seguretat en parts calentes, mòbils i amb electricitat, quadre elèctric de protecció, distribució, control i commutació per arrencada automàtica, compost per una central digital, clau de contacte, polsador de parada d'emergència, instruments de mesura, carregador de bateria, proteccions magnetotèrmiques, fusibles, i contactors amb enclavament mecànic i elèctric, i cable elèctric de connexió de 6 m de longitud, protecció diferencial, regulador electrònic del motor, desconnectador de bateria, vàlvula de 3 vies per a connexió de dipòsit auxiliar de combustible, bomba elèctrica per a transvasament de combustible, dipòsit auxiliar de combustible, de 655 litres de capacitat, amb safata recollidora de gotes, kit homologat per a transport de grups electrògens amb un eix rígid. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,000	25.000,46	25.000,46
			Total subcapítol 9.5.11.- Generadors d'energia elèctrica:		25.000,46

9.5.12.- Solar fotovoltaica

9.5.12.1	U	Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 30 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 500 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 50 kW, potència màxima de sortida 50 kVA, eficiència màxima 98,1%, dimensions 569x621x733 mm, pes 84 kg, amb peus de recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,000	3.256,00	3.256,00
9.5.12.2	U	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, sobre coberta inclinada. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total U:			68,000	77,64	5.279,52
9.5.12.3	U	<p>Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,82 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,22 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,96 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21,05%, 132 cèl·lules de 182x91 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2094x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	68,000	232,14	15.785,52
Total U:			68,000	232,14	15.785,52
Total subcapítol 9.5.12.- Solar fotovoltaica:					24.321,04
Total subcapítol 9.5.- Elèctriques:					55.816,24

9.13.- Ventilació

9.13.3.- Ventilació mecànica

9.13.3.1 U REB-40 de SODECA.
Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.

Características:

- . Intercambiador de calor a contraflujo.
- . Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15).
- . Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada.
- . Acceso a mantenimiento lateral.
- . Funcionamiento compatible 50/60 Hz.
- . Filtros de partículas con eficacias según modelos.

Acabado en modelos REB-15 a REB-120:

- . Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.
- . Recubrimiento de espuma anti condensación.
- . Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.
- . Bajo perfil para instalación en falso techo

Inclús elements per a suspensió del sostre.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB	1				1,000	
P1	1				1,000	
P2	1				1,000	
P3	1				1,000	
P-1	1				1,000	
					5,000	5,000
Total U:			5,000	2.602,34		13.011,70

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
9.13.3.2	U	<p>REB-60 de SODECA.</p> <p>Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">. Intercambiador de calor a contraflujo.. Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15).. Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada.. Acceso a mantenimiento lateral.. Funcionamiento compatible 50/60 Hz.. Filtros de partículas con eficacias según modelos. <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120:</p> <ul style="list-style-type: none">. Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.. Recubrimiento de espuma anti condensación.. Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.. Bajo perfil para instalación en falso techo. Inclús elements per a suspensió del sostre. <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PB	1			1,000	
		P1	1			1,000	
		P2	1			1,000	
		P3	1			1,000	
		P-1	2			2,000	
						6,000	6,000
		Total U		6,000		3.994,38	23.966,28
9.13.3.3	U	<p>REB-1200 de SODECA.</p> <p>Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">. Intercambiador de calor a contraflujo.. Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15).. Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada.. Acceso a mantenimiento lateral.. Funcionamiento compatible 50/60 Hz.. Filtros de partículas con eficacias según modelos. <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120:</p> <ul style="list-style-type: none">. Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.. Recubrimiento de espuma anti condensación.. Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.. Bajo perfil para instalación en falso techo. Inclús elements per a suspensió del sostre. <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
		Total U		1,000		5.265,19	5.265,19
9.13.3.4	U	<p>Connexió elèctrica dels recuperadors al quadre elèctric de cada planta corresponent.</p> <p>Inclou cablejat, protecció mecànica del cablejat i protecció tèrmica del circuit amb magnetotèrmic de 16 A.</p> <p>Es pren una mitjana de 30 metres de circuit monofasic amb cablejat de 2,5 mm" de secció, Tub protector de diàmetre 20mm.</p>					
		Total U		11,000		236,00	2.596,00
		Total subcapítol 9.13.3.- Ventilació mecànica:					44.839,17

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
<i>Total subcapítol 9.13.- Ventilació:</i>					<i>44.839,17</i>
Total pressupost parcial nº 9 Instal·lacions :					264.162,52

Pressupost parcial nº 12 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
12.18.- Falsos sostres en interiors					
12.18.4.- Enregistrables, de plaques de guix laminat					
12.18.4.1	M²	<p>Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per:</p> <p>ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants;</p> <p>PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p>			
Total m²:			614,000	15,16	9.308,24
Total subcapítol 12.18.4.- Enregistrables, de plaques de guix laminat:					9.308,24
Total subcapítol 12.18.- Falsos sostres en interiors:					9.308,24
Total pressupost parcial nº 12 Revestiments i extradossats :					9.308,24

Pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva					
17.1.12.- Línies i dispositius d'ancoratge					
17.1.12.1	U	Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 12 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U:			2,000	613,61	1.227,22
Total subcapítol 17.1.12.- Línies i dispositius d'ancoratge:					1.227,22
Total subcapítol 17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva:					1.227,22
Total pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut :					1.227,22

Pressupost parcial nº 18 ALTRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
18.1.- TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ					
18.1.1	U	Partida d'abonament íntegre a justificar en concepte d'implantació d'obra, protecció de la zona d'actuació, etc., segons indicacions de la direcció facultativa.			
		Total u	1,000	323,96	323,96
18.1.2	U	Lloguer de grua de ploma autopropulsada amb motor i de gran tonelatge, amb braç telescòpic, per a condicions de treball en alçada vertical, en horitzontal i amb càrrega màxima en punta, i objecte d'aquest projecte, en la ubicació d'acord a les especificacions de la Direcció facultativa. Inclou lloguer de grua, treballs de transport, manipulació i mà d'obra. Talls de carrer, tramitacions municipals i taxes incloses.			
		Total u	1,000	1.976,94	1.976,94
Total subcapítol 18.1.- TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ:					2.300,90
18.2.- CONTROL DE QUALITAT					
18.2.1.- Preparació de tota la documentació					
18.2.1.1	U	Entrega documentació final obra comprenent: 1.- Plànols as-built instal·lacions. 2.- Fitxa de subministrament de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 3.- Certificats homologació CE de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 4.- Fitxa tècnica de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 5.- Certificats instal·lacions de seguretat industrial.			
		Total u	1,000	257,50	257,50
Total subcapítol 18.2.1.- Preparació de tota la documentació:					257,50
18.2.2.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)					
18.2.2.1	U	Realització de les proves corresponents en la xarxa elèctrica i de posta a terres, i posterior mesura i certificació de la resistència a terres obtinguda.			
		Total u	1,000	162,23	162,23
Total subcapítol 18.2.2.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades):					162,23
18.2.3.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)					
18.2.3.1	U	Realització de les proves d'estanqueïtat i funcionament de la xarxa hidràulica de distribució d'aigua climatització, calenta i freda, una vegada realitzades totes les modificacions, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons pressions i durades establertes per la normativa vigent al respecte (RITE). Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.			
		Total u	1,000	162,23	162,23
18.2.3.2	U	Realització de les proves d'estanqueïtat i funcionament de la xarxa conductes aire climatització, distribució aire climatització calent i/o fred, una vegada realitzades totes les modificacions, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons pressions i durades establertes per la normativa vigent al respecte (RITE). Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.			
		Total u	1,000	162,23	162,23
18.2.3.3	U	Realització de les proves d'ajustament i equilibrat de tots els elements de la instal·lació de climatització executada, taratge dels mateixos, comprovació lliure dilatació i proves finals, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons requeriments establerts per la normativa vigent al respecte (RITE). També es provarà el sistema de regulació i control automàtic així com es realitzaran les pertinents proves d'eficiència energètica. Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.			
		Total u	1,000	162,23	162,23
Total subcapítol 18.2.3.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica):					486,69
Total subcapítol 18.2.- CONTROL DE QUALITAT:					906,42
18.3.- GESTIÓ DE RESIDUS					
18.3.1	M3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals			
		Total m3	4,000	24,97	99,88

Pressupost parcial nº 18 ALTRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
18.3.2	M3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			
		Total m3	4,000	20,64	82,56
18.3.3	M3	Deposició controlada i cànon a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
		Total m3	4,000	16,42	65,68
		Total subcapítol 18.3.- GESTIÓ DE RESIDUS:			248,12
18.4.- SEGURETAT I SALUT					
18.4.1	U	PARTIDA DE SEGURETAT I SALUT, SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA, FORMACIÓ, EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL, MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS, INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR, SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ... De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectives, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar les feines de construcció amb la deguda seguretat. Desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, on s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es realitzi, i s'hi inclouran, en el seu cas, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com els més adequats, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, seran utilitzats durant l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció de seguretat i salut.			
		Total u	1,000	614,91	614,91
		Total subcapítol 18.4.- SEGURETAT I SALUT:			614,91
18.5.- NETEJA D'OBRA					
18.5.1	U	Realització de la neteja de l'obra de forma continua i a la finalització de la mateixa per deixar l'edifici tal com estava a l'inici de l'obra.			
		Total U	1,000	919,26	919,26
		Total subcapítol 18.5.- NETEJA D'OBRA:			919,26
18.6.- LEGALITZACIONS					
18.6.1	U	Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de RITE per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades. Inclou tramitació OGE i taxes derivades.			
		Total u	1,000	1.493,50	1.493,50
18.6.2	U	Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de BAIXA TENSIO per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades. Inclou inspecció inicial, tramitació OGE i taxes derivades.			
		Total u	1,000	1.854,00	1.854,00
		Total subcapítol 18.6.- LEGALITZACIONS:			3.347,50
		Total pressupost parcial nº 18 ALTRES :			8.337,11

Pressupost d'execució material

2 Demolicions	9.665,74
2.8.- Instal·lacions	4.624,80
2.8.2.- Calefacció, climatització i A.C.S.	4.624,80
2.11.- Revestiments i extradossats	5.040,94
2.11.3.- Falsos sostres	5.040,94
3 Condicionament del terreny	1.318,40
3.4.- Anivellament	1.318,40
3.4.2.- Soleres	1.318,40
9 Instal·lacions	264.162,52
9.3.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.	163.507,11
9.3.6.- Calderes a gas	70.410,14
9.3.10.- Sistemes d'evacuació dels productes de la combustió	12.902,40
9.3.11.- Sistemes de conducció d'aigua	26.676,49
9.3.14.- Dispositius de control centralitzat	5.502,14
9.3.15.- Sistemes de conducció d'aire	13.730,44
9.3.18.- Unitats no autònomes per a climatització	34.285,50
9.5.- Elèctriques	55.816,24
9.5.2.- Canalitzacions	781,24
9.5.3.- Cables	5.713,50
9.5.11.- Generadors d'energia elèctrica	25.000,46
9.5.12.- Solar fotovoltaica	24.321,04
9.13.- Ventilació	44.839,17
9.13.3.- Ventilació mecànica	44.839,17
12 Revestiments i extradossats	9.308,24
12.18.- Falsos sostres en interiors	9.308,24
12.18.4.- Enregistrables, de plaques de guix laminat	9.308,24
17 Seguretat i salut	1.227,22
17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva	1.227,22
17.1.12.- Línies i dispositius d'ancoratge	1.227,22
18 ALTRES	8.337,11
18.1.- TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ	2.300,90
18.2.- CONTROL DE QUALITAT	906,42
18.2.1.- Preparació de tota la documentació	257,50
18.2.2.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)	162,23
18.2.3.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)	486,69
18.3.- GESTIÓ DE RESIDUS	248,12
18.4.- SEGURETAT I SALUT	614,91
18.5.- NETEJA D'OBRA	919,26
18.6.- LEGALITZACIONS	3.347,50
Total	294.019,23

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-QUATRE MIL DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS.

4.- PRESSUPOST JUSTIFICACIO DE PREUS

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1	#####...	u	Entrega documentació final obra comprenent: 1.- Plànols as-built instal·lacions. 2.- Fitxa de subministrament de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 3.- Certificats homologació CE de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 4.- Fitxa tècnica de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 5.- Certificats instal·lacions de seguretat industrial.	
	KJMDYKJYTKJ	1,000	1 Preparació documentació	250,000
		3,000	% Costos indirectes	250,000
			Total per u	257,50
			Són DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per u.	
2	#####...	u	Realització de les proves corresponents en la xarxa elèctrica i de posta a terres, i posterior mesura i certificació de la resistència a terres obtinguda.	
			Sense descomposició	157,500
		3,000	% Costos indirectes	4,730
			Total per u	162,23
			Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.	
3	#####...	u	Realització de les proves d'estanqueïtat i funcionament de la xarxa hidràulica de distribució d'aigua climatització, calenta i freda, una vegada realitzades totes les modificacions, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons pressions i durades establertes per la normativa vigent al respecte (RITE). Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.	
			Sense descomposició	157,500
		3,000	% Costos indirectes	4,730
			Total per u	162,23
			Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
4	#####...	u	Realització de les proves d'estanqueïtat i funcionament de la xarxa conductes aire climatització, distribució aire climatització calent i/o fred, una vegada realitzades totes les modificacions, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons pressions i durades establertes per la normativa vigent al respecte (RITE). Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.	
			Sense descomposició	157,500
		3,000 %	Costos indirectes	4,730
			Total per u	162,23
Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.				
5	#####...	u	Realització de les proves d'ajustament i equilibrat de tots els elements de la instal·lació de climatització executaa, taratge dels mateixos, comprovació lliure dilatació i proves finals, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons requeriments establerts per la normativa vigent al respecte (RITE). També es provarà el sistema de regulació i control automàtic així com es realitzaran les pertinents proves d'eficiència energètica. Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.	
			Sense descomposició	157,500
		3,000 %	Costos indirectes	4,730
			Total per u	162,23
Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u.				
6	03.01.01	u	Partida d'abonament íntegre a justificar en concepte d'implantació d'obra, protecció de la zona d'actuació, etc., segons indicacions de la direcció facultativa.	
	A012M000	6,000 h	Oficial 1a muntador	28,200
	A013M000	6,000 h	Ajudant muntador	24,220
		3,000 %	Costos indirectes	9,440
			Total per u	323,96
Són TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
7	03.01.02	u	Lloguer de grua de ploma autopropulsada amb motor i de gran tonelatge, amb braç telescòpic, per a condicions de treball en alçada vertical, en horitzontal i amb càrrega màxima en punta, i objecte d'aquest projecte, en la ubicació d'acord a les especificacions de la Direcció facultativa. Inclou lloguer de grua, treballs de transport, manipulació i mà d'obra. Talls de carrer, tramitacions municipals i taxes incloses.	
	A013M000	8,000 h	Ajudant muntador	24,220
	A012M000	8,000 h	Oficial 1a muntador	28,200
	GADEHGHG	1,000 u	Cost Grúa i materials auxiliars	1.500,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.919,360
			Total per u	1.976,94
			Són MIL NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.	
8	03.03.01	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	
	A0140000	1,000	Manobre	23,880
	A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	23,880
		3,000 %	Costos indirectes	24,240
			Total per m3	24,97
			Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m3.	
9	03.03.02	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
	C1RA2500	1,000 m3	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o	20,040
		3,000 %	Costos indirectes	20,040
			Total per m3	20,64
			Són VINT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m3.	
10	03.03.03	m3	Deposició controlada i cànon a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
	B2RA63G0	1,000 t	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej.inerts,1,	15,940
		3,000 %	Costos indirectes	15,940
			Total per m3	16,42
			Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m3.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
11	03.04.01	u	<p>PARTIDA DE SEGURETAT I SALUT, SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA, FORMACIÓ, EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL, MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS, INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR, SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ...</p> <p>De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectives, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar les feines de construcció amb la deguda seguretat.</p> <p>Desenvolupament del Plà de Seguretat i Salut, on s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es realitzi, i s'hi inclouran, en el seu cas, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com els més adequats, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, seran utilitzats durant l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció de seguretat i salut.</p>	
	FWEFWWF	1,000 u	Seguretat i Salut	597,000
		3,000 %	Costos indirectes	597,000
			Total per u	614,91
			Són SIS-CENTS CATORZE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per u.	
12	03.05.01	U	<p>Realització de la neteja de l'obra de forma continua i a la finalització de la mateixa per deixar l'edifici tal com estava a l'inici de l'obra.</p>	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	892,490 26,770
			Total per U	919,26
			Són NOU-CENTS DINOEUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per U.	
13	03.06.01	u	<p>Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de RITE per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades.</p> <p>Inclou tramitació OGE i taxes derivades.</p>	
	GEBRTBT	1,000	Legalització de climatització	1.450,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.450,000
			Total per u	1.493,50
			Són MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per u.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
14	03.06.02	u	Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de BAIXA TENSIÓ per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades. Inclou inspecció inicial, tramitació OGE i taxes derivades.	
	RHGQEHEH	1,000	Legalització de electricitat baixa tensió	1.450,000
	HGQEHR	1,000	Inspecció Inicial EIC	350,000
		3,000 %	Costos indirectes	1.800,000
Total per u				1.854,00

Són MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS per u.

15	DIC020	U	Desmuntatge de caldera a gas ROCA G-400/260 i els seus components, de 260 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Es retirarà la caldera i els seus accessoris fins a les canonades de distribució que estan en bon estat. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	1.213,592
Total per U				1.250,00

Són MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
16	DIC020b	U	<p>Desmuntatge de caldera a gas ROCA G-400/175 i els seus components, de 175 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Es retirarà la caldera i els seus accessoris fins a les canonades de distribució que estan en bon estat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element.</p> <p>Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes 951,456</p> <p>951,456</p> <p>951,456</p> <p>28,544</p> <p>Total per U: 980,00</p>

Són NOU-CENTS VUITANTA EUROS per U.

17	DIC030b	U	<p>Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de paret, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	<p>mo004 1,760 h Oficial 1ª calefactor. 30,630 53,91</p> <p>mo103 1,760 h Ajudant calefactor. 26,360 46,39</p> <p>mo113 0,550 h Peón ordinario construcción. 24,860 13,67</p> <p>% 2,000 % Costos directes 113,970 2,28</p> <p>complementaris</p> <p>3,000 % Costos indirectes 116,250 3,490</p> <p>Total per U: 119,74</p>
----	---------	---	---	---

Són CENT DINO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
18	DRT030b	m²	<p>Demolició de fals sostre enregistrable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mo113		0,314 h Peón ordinario construcción.	24,860
	%		2,000 % Costos directes	7,810
			complementaris	
			3,000 % Costos indirectes	7,970
Total per m²				8,21
Són VUIT EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per m².				
19	ICF001	U	<p>Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsio per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42cnt090b	1,000 U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	172,000
	mt42cnt110b	1,000 U	Sonda de temperatura d'impulsió.	12,000
	mt42cnt100a	1,000 U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	60,000

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35cun040aa	6,000 m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,400	2,40
	mt35aia090aa	3,000 m	Tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,230	3,69
	mo005	1,221 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	37,40
	mo104	1,221 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	32,19
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	319,680	6,39
		3,000 %	Costos indirectes	326,070	9,780
Total per U					335,85

Són TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
20	ICF050	U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK60 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,12/5,45/4,6 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 21,7 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,27/6,53/5,43 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 30,6 kPa, cabal d'aigua 1,1 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 1229/1020/810 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 44/40/34 dBA, dimensions 840x230x840 mm, pes 23 kg, dimensions del panell 950x45x950 mm, i comandament a distància sense fil. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt42bax205c	1,000 U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK60 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,12/5,45/4,6 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 21,7 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,27/6,53/5,43 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 30,6 kPa, cabal d'aigua 1,1 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 1229/1020/810 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 44/40/34 dBA, dimensions 840x230x840 mm, pes 23 kg, dimensions del panell 950x45x950 mm, i comandament a distància sense fil.	1.057,000	1.057,00
	mt42vsi010ao	1,000 U	Vàlvula de tres vies, amb actuator; inclús connexions i muntatge.	75,000	75,00
	mt37sve010c	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 3/4".	7,300	14,60

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42www090	1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000	22,00
	mo005	6,600 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	202,16
	mo104	6,600 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	173,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.544,740	30,89
		3,000 %	Costos indirectes	1.575,630	47,270
Total per U					1.622,90

Són MIL SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per U.

- 21 ICF050b U Fan-coil de casset, model IMEQ IQK40 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,2/3,48/3,01 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 12,5 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,95/3,99/3,26 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 9,6 kPa, cabal d'aigua 0,75 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 781/611/494 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 43/38/32 dBA, dimensions 575x261x575 mm, pes 16,5 kg, dimensions del panell 647x50x647 mm, i comandament a distància sense fil. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42bax205b	1,000 U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK40 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/minima: 4,2/3,48/3,01 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 12,5 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/minima: 4,95/3,99/3,26 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 9,6 kPa, cabal d'aigua 0,75 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/minima: 781/611/494 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/minima: 43/38/32 dBA, dimensions 575x261x575 mm, pes 16,5 kg, dimensions del panell 647x50x647 mm, i comandament a distància sense fil.	853,000	853,00
	mt42vsi010ao	1,000 U	Vàlvula de tres vies, amb actuator; inclús connexions i muntatge.	75,000	75,00
	mt37sve010c	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	7,300	14,60
	mt42www090	1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000	22,00
	mo005	4,400 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	134,77
	mo104	4,400 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	115,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.215,350	24,31
		3,000 %	Costos indirectes	1.239,660	37,190
Total per U					1.276,85

Són MIL DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB
VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
22	ICG242	U	Es proposa un conjunt de 2 calderes en cascada, 2 unitats VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB Potencia tèrmica útil: 50/30 °C 110 kW En els annexes del Projecte s'adjunten les fitxes de les calderes proposades, amb tots els complements que cal que incorporin. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vai010cb	2,000 U	Caldera de peu, VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB 110 kW	25.892,00
	mt38vai500a	1,000 U	Equip de neutralització	674,00
	mt38vai501a	2,000 U	Grup de seguretat per a caldera	234,00
	mt38vai621a	2,000 U	Tub de connexió de gas	544,00
	mt38vai612a	2,000 U	Cable de connexió amb connector RJ-45, 7 metres	100,00
	mt38vai611a	1,000 U	Kit se sortida fums	3.604,00
	mt38www050	1,000 U	Desguàs a bonera, per al drenatge de la vàlvula de seguretat, compost per 1 m de tub d'acer negre de 1/2" i embut desguàs, inclús accessoris i peces especials.	15,00
	mt38www010	1,000 U	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,68
	mo004	4,752 h	Oficial 1ª calefactor.	145,55
	mo103	4,752 h	Ajudant calefactor.	125,26
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	626,71
		3,000 %	Costos indirectes	958,870
Total per U				32.921,07

Són TRENTA-DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SET CÈNTIMS per U.

23	ICG242c	U	Es proposa un conjunt de 2 calderes en cascada, 2 unitats VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB Potencia tèrmica útil: 50/30 °C 160 kW En els annexes del Projecte s'adjunten les fitxes de les calderes proposades, amb tots els complements que cal que incorporin. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vai010c	2,000 U	Caldera de peu, VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB 160 kW	30.240,00
	mt38vai500a	1,000 U	Equip de neutralització	674,00

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt38vai501a	2,000 U	Grup de seguretat per a caldera	117,000	234,00
	mt38vai621a	2,000 U	Tub de connexio de gas	272,000	544,00
	mt38vai612a	2,000 U	Cable de connexio amb connector RJ-45, 7 metres	50,000	100,00
	mt38vai611a	1,000 U	Kit se sortida fums	3.604,000	3.604,00
	mt38www050	1,000 U	Desguàs a bonera, per al drenatge de la vàlvula de seguretat, compost per 1 m de tub d'acer negre de 1/2" i embut desguàs, inclús accessoris i peces especials.	15,000	15,00
	mt38www010	1,000 U	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,680	1,68
	mo004	4,752 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	145,55
	mo103	4,752 h	Ajudant calefactor.	26,360	125,26
	%	2,000 %	Costos directes	35.683,490	713,67
		3,000 %	Costos indirectes	36.397,160	1.091,910
Total per U					37.489,07

Són TRENTA-SET MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS
AMB SET CÈNTIMS per U.

24	ICO110	m	<p>Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt20din011d	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior.	12,900	12,90

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt20din010dm	1,000 m	Tub de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	343,920	343,92
	mo004	0,473 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	14,49
	mo103	0,473 h	Ajudant calefactor.	26,360	12,47
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	383,780	7,68
		3,000 %	Costos indirectes	391,460	11,740
Total per m					403,20

Són QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m.

25	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt42con200ha	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	6,400	6,72
	mt42con500i	0,100 U	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,900	0,49
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,340	0,21
		3,000 %	Costos indirectes	10,550	0,320
Total per m					10,87

Són DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
26	ICR015b	m	<p>Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	mt42con200ca	1,050 m	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	4,400
	mt42con500d	0,068 Ud	Brida de 135 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	4,200
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,040
		3,000 %	Costos indirectes	8,200
Total per m				8,45

Són VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m.

27	ICR015c	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
----	---------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42con200ba	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,000	4,20
	mt42con500c	0,063 U	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,000	0,25
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,580	0,15
		3,000 %	Costos indirectes	7,730	0,230
Total per m					7,96

Són SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per m.

28	ICR015d	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt42con200aa	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	3,200	3,36
	mt42con500b	0,050 U	Brida de 100 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	3,900	0,20
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,690	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	6,820	0,200
Total per m					7,02

Són SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
29	ICR015e	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42con200ia	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	7,100
	mt42con500j	0,113 U	Brida de 225 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5,100
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,170
		3,000 %	Costos indirectes	11,390
Total per m				11,73

Són ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m.

30	ICR015f	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
----	---------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42con200fa	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5,500	5,78
	mt42con500g	0,088 U	Brida de 175 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,700	0,41
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,320	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	9,510	0,290
Total per m					9,80

Són NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per m.

31	ICR015g	m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt42con200da	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,800	5,04
	mt42con500e	0,075 U	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,500	0,34
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,510	0,17
		3,000 %	Costos indirectes	8,680	0,260
Total per m					8,94

Són VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
32	ICR015h	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42con200ma	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	12,000
	mt42con500o	0,178 U	Brida de 355 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	7,000
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,980
		3,000 %	Costos indirectes	17,320
Total per m				17,84

Són DISSET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

33	ICR015i	m	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
----	---------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42con200ja	1,050 m	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	7,900	8,30
	mt42con500k	0,125 U	Brida de 250 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5,600	0,70
	mo013	0,055 h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	1,68
	mo084	0,055 h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	1,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,130	0,24
		3,000 %	Costos indirectes	12,370	0,370
Total per m					12,74

Són DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
34	ICR016	U	<p>12 Colze 45 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>2 ud Colze 35 ° estampat Ø350 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>1 ud Colze 85 ° estampat Ø250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>2 ud Colze 90 ° estampat Ø250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>8 ud Colze 90 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>11 ud Colze 90 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 40 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 15 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 40 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>1 ud Colze 85 ° estampat Ø225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>7 ud Colze 60 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>2 ud Colze 85 ° estampat Ø112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>1 ud Colze 85 ° estampat Ø185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>3 ud Colze 90 ° estampat Ø112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>8 ud Colze 90 ° estampat Ø135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 25 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>20 ud Colze 90 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Colze 50 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>2 ud Colze 30 ° estampat Ø200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>1 ud Colze 90 ° estampat Ø200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>4 ud Et 90 ° Ø225-175-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p> <p>5 ud Et 90 ° Ø175-125-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).</p>	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			1 ud Et 90 ° Ø250-225-150 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø350-225-357 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø225-200-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø150-112-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 85 ° Ø200-175-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø200-185-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø185-175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 90 ° Ø175-150-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø350-200-275 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø175-125-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 90 ° Ø150-100-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Et 90 ° Ø175-135-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 90 ° Ø150-125-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Et 90 ° Ø125-100-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			81 ud Et 90 ° Ø225-200-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø200-112-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø200-175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø175-150-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Et 90 ° Ø150-112-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Cruz 90 ° Ø225-185-125-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Cruz 85 ° Ø275-200-175-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			8 - ud Reducció concèntrica Ø1.130-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL)	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			10 ud Reducció concèntrica Ø813-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø1.498-350 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø1.130-250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø225-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			5 ud Reducció concèntrica Ø175-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø250-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø350-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø150-180 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø250-306 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø225-200 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø1.130-225 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø225-255 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø225-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø125-127 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			10 ud Reducció concèntrica Ø813-150 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø150-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			7 ud Reducció concèntrica Ø125-153 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			8 ud Reducció concèntrica Ø1.130-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø1.498-350 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			5 ud Reducció concèntrica Ø200-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 - ud Reducció concèntrica Ø200-185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø185-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			5 ud Reducció concèntrica Ø175-150 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø350-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø275-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø185-204 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø150-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø175-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø150-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø135-153 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø125-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø225-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			4 ud Reducció concèntrica Ø112-127 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Reducció concèntrica Ø200-220 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Reducció concèntrica Ø200-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			13 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø175-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			10 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø125-185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø357-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B	
			1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø306-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B	
			1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø180-285 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B	
			1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø127-185 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B	
			2 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø255-585 per a conductes de retorn tipus	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 8 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø135-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø112-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø204-285 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 8 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø100-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø153-185 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 5 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø150-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 4 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø127-185 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø250-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 4 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø220-585 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 4 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø200-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø153-285 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B 1ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø350-385 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø350-385 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø250-385 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-385 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 8 ud Unitat terminal de descàrrega tipus Descàrrega difusor connexió circular Ø153,00 mm 60,00 ° Ø sortida 400,00 mm. 12 ud Unitat terminal de descàrrega tipus Descàrrega difusor connexió circular Ø100,00 mm 60,00 ° Ø sortida 400,00 mm. 2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø350 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			(C/CH/HEL).	
			9 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø175 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			6 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø200 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø175 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø350 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø185 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			12 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø150 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø275 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			20 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø100 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			14 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø125 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø250 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø112 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø225 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø200 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø185 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).	
			Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.	
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	21,709
		3,000 %	Costos indirectes	0,651
			Total per U	22,36
Són VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
35	ICR025e	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 203 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt42con130e	1,050 m	Tub flexible de 203 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	12,130
	mt42con020	0,702 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,231 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,231 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	27,090
		3,000 %	Costos indirectes	27,630
Total per m				28,46

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
36	ICR025f	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt42con130c	1,050 m	Tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	9,850
	mt42con020	0,525 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,220 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,220 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,030
		3,000 %	Costos indirectes	24,510
Total per m				25,25

Són VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
37	ICR025h	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 127 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt42con130b	1,050 m	Tub flexible de 127 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	8,540
	mt42con020	0,439 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,220 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,220 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	22,640
		3,000 %	Costos indirectes	23,090
Total per m				23,78

Són VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
38	ICR026	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 152 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt42coi135c	1,050 U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 152 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	8,000
	mt42con020	0,525 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,110 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,820
		3,000 %	Costos indirectes	16,140
Total per U				16,62

Són SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U.

39	ICR026b	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 102 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt42coi135a	1,050 U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 102 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	7,230
	mt42con020	0,352 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,110 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes	14,980
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	15,280
Total per U				15,74

Són QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

40	ICR026c	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 170 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt42coi135d	1,050 U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 160 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	8,490	8,91
	mt42con020	0,553 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190	0,11
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500	1,05
	mo005	0,110 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	3,37
	mo104	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	2,90
	%	2,000 %	Costos directes	16,340	0,33
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	16,670	0,500
Total per U					17,17

Són DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per U.

41	ICR026d	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 127 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt42coi135b	1,050 U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 127 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	7,420	7,79
	mt42con020	0,439 m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190	0,08

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mt42con135	0,700 U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500
	mo005	0,110 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,110 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,190
		3,000 %	Costos indirectes	15,490
Total per U				15,95

Són QUINZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per U.

42	ICR030	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 200x200 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 200 X 200 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	26,087	26,087 0,783
Total per U					26,87

Són VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per U.

43	ICR030b	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 300x300mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 300 X 300 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	36,621	36,621 1,099
Total per U					37,72

Són TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
44	ICR030c	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 600 X 600 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt42air055gh3	1,000 U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 200x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RL00020020ATX "AIRZONE", fixació amb cargols.	26,000
	mt42air510bu	1,000 U	Plènum de xapa galvanitzada per a connexió de reixeta a tub flexible, amb aïllament acústic, de 200x200x248 mm, PREJ200200T "AIRZONE".	72,000
	mo005	0,209 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630
	mo104	0,209 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	109,910
		3,000 %	Costos indirectes	112,110
Total per U				115,47
Són CENT QUINZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per U.				
45	ICR030cb	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 400 X 400 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	50,845
Total per U				52,37
Són CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
46	ICR050	U	<p>Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 200x200 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>27,078</p> <p>0,812</p>
			Total per U	27,89
			Són VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per U.	
47	ICR050b	U	<p>Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 400x400 mm, color blanc RAL 9010, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>52,524</p> <p>1,576</p>
			Total per U	54,10
			Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS per U.	
48	ICR050c	U	<p>Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>96,466</p> <p>2,894</p>
			Total per U	99,36
			Són NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
49	ICR050d	U	<p>Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 300x300 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>38,359</p> <p>1,151</p>
			Total per U	39,51
Són TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U.				
50	ICS005	U	<p>Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt08tan330f	2,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	1,90
	mt08tan010fe	2,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	19,00
	mt37sve010f	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	55,46
	mt37www060g	1,000 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamis d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	24,23
	mt37cic020e	1,000 U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1 1/2" de diàmetre.	393,00

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt37svr010e	1,000 U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/2".	17,870	17,87
	mt27pfi030	0,039 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	0,36
	mt17coe050id	2,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 55 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	16,790	33,58
	mt17coe110	0,134 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	2,55
	mo004	1,430 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	43,80
	mo103	1,552 h	Ajudant calefactor.	26,360	40,91
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	632,660	12,65
		3,000 %	Costos indirectes	645,310	19,360
Total per U					664,67

Són SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB
SEIXANTA-SET CÈNTIMS per U.

51	ICS010	m	<p>Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt08tan330j	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 3" DN 80 mm.	2,240	2,24
	mt08tan010ie	1,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,620	22,62
	mt27pfi030	0,037 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	0,35
	mt17coe050ld	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 89 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	23,760	23,76

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt17coe110	0,137 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	2,60
	mt17coe150	0,580 m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	43,260	25,09
	mo004	0,985 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	30,17
	mo103	1,155 h	Ajudant calefactor.	26,360	30,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	137,280	2,75
		3,000 %	Costos indirectes	140,030	4,200
Total per m					144,23

Són CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m.

52	ICS010b	m	<p>Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2 1/2" DN 65 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt08tan330h	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2 1/2" DN 65 mm.	1,730	1,73
	mt08tan010he	1,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2 1/2" DN 65 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	17,330	17,33
	mt27pfi030	0,030 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	0,28
	mt17coe050kd	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 77 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	20,870	20,87
	mt17coe110	0,118 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	2,24
	mt17coe150	0,540 m²	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	43,260	23,36

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mo004	0,884 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	27,08
	mo103	1,036 h	Ajudant calefactor.	26,360	27,31
	%	2,000 %	Costos directes	120,200	2,40
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	122,600	3,680
Total per m					126,28

Són CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m.

53	ICS010c	m	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt08tan330g	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1,350	1,35
	mt08tan010ge	1,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,390	13,39
	mt27pfi030	0,025 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	0,23
	mt17coe050jd	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 61,5 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	17,940	17,94
	mt17coe110	0,085 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010	1,62
	mo004	0,693 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630	21,23
	mo103	0,831 h	Ajudant calefactor.	26,360	21,91
	%	2,000 %	Costos directes	77,670	1,55
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	79,220	2,380
Total per m					81,60

Són VUITANTA-U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
54	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330g	2,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1,350
	mt08tan010ge	2,000 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,390
	mt37sve010g	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2".	39,380
	mt27pfi030	0,047 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350
	mo004	1,331 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,469 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	148,790
		3,000 %	Costos indirectes	151,770
Total per U				156,32

Són CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
55	ICS016	U	<p>Bomba circuladora, de rotor humit, de ferro colat, amb motor d'imant permanent, amb variador de freqüència incorporat i ventilació automàtica, amb quatre modes de funcionament seleccionables des del panell de control (mode automàtic, pressió proporcional, pressió constant i velocitat constant), amb mòdul de comunicació (accés via internet, encesa i apagat de forma remota, control analògic 0-10 V, comunicació Modbus RTU i sortida de relé d'alarma i estat), model Ego 2 C slim 65-120 "EBARA", impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer inoxidable, coixinets de grafit, de 340 mm de longitud, connexions embridades de DN 65 mm, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 2 a 110°C, aïllament classe F, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Accessoris: joc de contrabrides. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
mt37bce349Dpm		1,000 U	<p>Bomba circuladora, de rotor humit, de ferro colat, amb motor d'imant permanent, amb variador de freqüència incorporat i ventilació automàtica, amb quatre modes de funcionament seleccionables des del panell de control (mode automàtic, pressió proporcional, pressió constant i velocitat constant), amb mòdul de comunicació (accés via internet, encesa i apagat de forma remota, control analògic 0-10 V, comunicació Modbus RTU i sortida de relé d'alarma i estat), model Ego 2 C slim 65-120 "EBARA", impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer inoxidable, coixinets de grafit, de 340 mm de longitud, connexions embridades de DN 65 mm, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 2 a 110°C, aïllament classe F, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V.</p>	3.662,000	3.662,00
mt37bce029d		1,000 U	<p>Joc de contrabrides, "EBARA", d'acer zincat, DN 65 mm, amb junts de EPDM, cargols i femelles.</p>	78,000	78,00
mt37sve005h		2,000 U	<p>Vàlvula d'esfera, DN 65 mm, cos de ferro i bola de llautó, amb brides.</p>	163,780	327,56

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt37www060j	1,000 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	80,310	80,31
	mt37svr020d	1,000 U	Vàlvula de retenció de doble clapeta, amb cos de ferro colat i clapeta, eix i ressort d'acer inoxidable, DN 65 mm, PN 16 atm.	39,360	39,36
	mt37www040d	2,000 U	Maneguet antivibració, de goma, amb brides DN 65 mm, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	53,650	107,30
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge rosca de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290	43,29
	mt37sve010b	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1/2".	4,950	9,90
	mt37tca010ba	0,350 m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	4,820	1,69
	mt35aia090aa	3,000 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,230	3,69
	mt35cun040ab	9,000 m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,660	5,94
	mo005	3,300 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	101,08
	mo104	3,300 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	86,99
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4.547,110	90,94
		3,000 %	Costos indirectes	4.638,050	139,140
Total per U					4.777,19

Són QUATRE MIL SET-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB
DINOU CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
56	ICS030	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 1 m de longitud, amb 2 connexions d'entrada i 2 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330m	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 6" DN 150 mm.	5,230
	mt08tan0201k	1,000 m	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials.	47,340
	mt17coe010j	0,603 m²	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor.	131,070
	mt17coe110	1,500 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290
	mt42www050	3,000 U	Termòmetre bimetal·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	54,700
	mo004	1,056 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,056 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	427,710
		3,000 %	Costos indirectes	436,260
Total per U				449,35

Són QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
57	ICS030b	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 2 m de longitud, amb 4 connexions d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330m	2,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 6" DN 150 mm.	5,230
	mt08tan0201k	2,000 m	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials.	47,340
	mt17coe010j	1,206 m²	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor.	131,070
	mt17coe110	3,000 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,010
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290
	mt42www050	5,000 U	Termòmetre bimetal·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	54,700
	mo004	1,122 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,122 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	700,980
		3,000 %	Costos indirectes	715,000
Total per U				736,45

Són SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
58	ICS040	U	Vas d'expansió, capacitat 200 l, de 1075 mm d'altura i 550 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4" de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vex010p	1,000 U	Vas d'expansió, capacitat 200 l, de 1075 mm d'altura i 550 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4" de diàmetre i 10 bar de pressió.	420,010
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290
	mo004	1,265 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	1,265 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	535,400
		3,000 %	Costos indirectes	546,110
Total per U				562,49

Són CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per U.

59	ICS075	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020e	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm.	156,930
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	163,410
		3,000 %	Costos indirectes	166,680
Total per U				171,68

Són CENT SETANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
60	ICS075b	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020d	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	130,330
		3,000 %	Costos indirectes	132,940
Total per U				136,93

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

61	ICS075c	U	Vàlvula de 3 vies de 2 1/2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vvg020x	1,000 U	Vàlvula de 3 vies de 2", mescladora, amb actuator de 230 V.	307,360
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	313,840
		3,000 %	Costos indirectes	320,120
Total per U				329,72

Són TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
62	ICS075d	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020d	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	130,330
		3,000 %	Costos indirectes	132,940
Total per U				136,93

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

63	ICS075e	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020d	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	130,330
		3,000 %	Costos indirectes	132,940
Total per U				136,93

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
64	ICS075f	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svc020d	1,000 U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	130,330
		3,000 %	Costos indirectes	132,940
Total per U				136,93

Són CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

65	ICS075h	U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/4", tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vvg020p	1,000 U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/4", tot/res, amb motor elèctric de 230 V.	97,860
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	104,340
		3,000 %	Costos indirectes	106,430
Total per U				109,62

Són CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
66	ICS075i	U	Vàlvula de 3 vies de 1/2", tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vvg020m	1,000 Ud	Vàlvula de 3 vies de 1/2", todo/nada, con motor eléctrico de 230 V.	88,450
	mt38www012	0,100 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100
	mo004	0,110 h	Oficial 1ª calefactor.	30,630
	mo103	0,110 h	Ajudant calefactor.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	94,930
		3,000 %	Costos indirectes	96,830
Total per U				99,73

Són NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per U.

67	ICS085	U	Comptador d'energia de raig simple, diàmetre nominal 2 1/2", per a cabal nominal 3 m³/h, de lectura directa, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn; amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	742,718
Total per U				765,00

Són SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
68	ICS085b	U	<p>Comptador d'energia de raig simple, diàmetre nominal 2 1/2", per a cabal nominal 3 m³/h, de lectura directa, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn; amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			<p>Sense descomposició</p> <p>3,000 % Costos indirectes</p>	<p>742,718</p> <p>22,282</p>
			Total per U	765,00

Són SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS per U.

69	ICX010b	U	<p>Control centralitzat d'instal·lació de climatització format pels següents elements: controlador de planta (BC), amb capacitat de gestionar fins a 60 fan-coils via bus de comunicacions configurable per a 2 tubs només fred o només calor, 2 tubs fred i calor amb o sense suport de resistències elèctriques i 4 tubs; interfície home-màquina (HMI), per a visualització i configuració, amb pantalla LCD il·luminada, amb 8 línies de text en multilinguatge (inclòs castellà); adaptador de refrigeradora (relé + bornes); transformador per a controlador de planta; sonda de temperatura exterior per a controlador de planta; caixa de PVC per a controlador de planta, de 380x300x120 mm; alimentador de bus; placa electrònica de comunicació OPC, per a integració en BMS / Telegestió: comunicació bidireccional, OPC/Web server protocol TPC/IP via Ethernet, cable de bus de comunicacions d'un parell, de 1 mm² de secció, trenat de 5 voltes per metre. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
----	---------	---	--	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt42cnt010a	1,000 Ud	Controlador de planta (BC), con capacidad de gestionar hasta 60 fancoils via bus de comunicaciones configurable para 2 tubos sólo frío o sólo calor, 2 tubos frío y calor con o sin apoyo de resistencias eléctricas y 4 tubos.	1.319,000	1.319,00
	mt42cnt020a	1,000 Ud	Adaptador de enfriadora (relé + bornes).	47,000	47,00
	mt42cnt030a	1,000 Ud	Transformador para controlador de planta.	58,000	58,00
	mt42cnt050a	1,000 Ud	Sonda de temperatura exterior para controlador de planta.	38,000	38,00
	mt42cnt060a	1,000 Ud	Caja de PVC para controlador de planta, de 380x300x120 mm.	75,000	75,00
	mt42cnt070a	1,000 Ud	Alimentador de bus.	425,000	425,00
	mt42cnt080a	1,000 Ud	Placa electrónica de comunicación OPC, para integración en BMS / Telegestión: comunicación bidireccional, OPC/Web server protocolo TPC/IP via Ethernet.	1.604,000	1.604,00
	mt42cnt040a	1,000 Ud	Interfaz hombre-máquina (HMI), para visualización y configuración, con pantalla LCD iluminada, con 8 líneas de texto en multilenguaje (incluido castellano).	502,000	502,00
	mt42cnt120a	200,000 m	Cable de bus de comunicaciones de 1 par, de 1 mm ² de sección, trenzado de 5 vueltas por metro.	5,200	1.040,00
	mo005	2,266 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	69,41
	mo104	2,266 h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	59,73
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5.237,140	104,74
		3,000 %	Costos indirectes	5.341,880	160,260
Total per U					5.502,14

Són CINC MIL CINC-CENTS DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
70	IEF001b	U	<p>Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,82 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,22 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,96 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21,05%, 132 cèl·lules de 182x91 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2094x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
mt35sol028jj		1,000 U	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,82 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,22 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,96 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21,05%, 132 cèl·lules de 182x91 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2094x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors.	194,000	194,00
mo003		0,473 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	14,49
mo102		0,473 h	Ajudant electricista.	26,360	12,47
%		2,000 %	Costos directes	220,960	4,42
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	225,380	6,760
Total per U					232,14
Són DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U.					

Són DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
71	IEF003	U	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, sobre coberta inclinada. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt35sol008	1,000 U	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, per a coberta inclinada, amb accessoris de muntatge i elements de fixació.	64,500
	mo003	0,165 h	Oficial 1ª electricista.	30,630
	mo102	0,165 h	Ajudant electricista.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	73,900
		3,000 %	Costos indirectes	75,380
Total per U				77,64

Són SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

72	IEF020	U	Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 30 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 500 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 50 kW, potència màxima de sortida 50 kVA, eficiència màxima 98,1%, dimensions 569x621x733 mm, pes 84 kg, amb peus de recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	3.161,165 94,835
Total per U				3.256,00

Són TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
73	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35cun010L1	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,600
	mo003	0,017 h	Oficial 1 ^a electricista.	30,630
	mo102	0,017 h	Ajudant electricista.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,570
		3,000 %	Costos indirectes	3,640
Total per m				3,75

Són TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m.

74	IEH012b	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
----	---------	---	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35cun010m2	1,000 m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	91,740	91,74
	mo003	0,099 h	Oficial 1 ^a electricista.	30,630	3,03
	mo102	0,099 h	Ajudant electricista.	26,360	2,61
	%	2,000 %	Costos directes	97,380	1,95
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	99,330	2,980
Total per m					102,31

Són CENT DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m.

75	IEH015	m	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
----	--------	---	--	--	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35pry090f	1,000 m	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Segons NF EN 50618.	1,950	1,95
	mo003	0,021 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	0,64
	mo102	0,021 h	Ajudant electricista.	26,360	0,55
	%	2,000 %	Costos directes	3,140	0,06
			complementaris		
		3,000 %	Costos indirectes	3,200	0,100
Total per m					3,30

Són TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m.

76	IEH015b	m	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
----	---------	---	---	--	--

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35pry090g	1,000 m	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Segons NF EN 50618.	3,210	3,21
	mo003	0,023 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	0,70
	mo102	0,023 h	Ajudant electricista.	26,360	0,61
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,520	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,610	0,140
Total per m					4,75

Són QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m.

77	IEO010	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt35aia010a	1,000 m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,370	0,37
	mo003	0,018 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	0,55
	mo102	0,022 h	Ajudant electricista.	26,360	0,58
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,500	0,03
		3,000 %	Costos indirectes	1,530	0,050
Total per m					1,58

Són U EURO AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
78	IEO010b	m	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			Sense descomposició	1,660
		3,000 %	Costos indirectes	0,050
			Total per m	1,71

Són U EURO AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m.

79	IEO030	m	Canal protectora d'U23X, color gris RAL 7035, codi de comanda 73010-04, sèrie 73 "UNEX", de 30x40 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35une101cc	1,000 m	Canal protectora d'U23X, color gris RAL 7035, codi de comanda 73010-04, sèrie 73 "UNEX", de 30x40 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 3 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació, amb ponts.	8,060
				8,06
	mo003	0,110 h	Oficial 1ª electricista.	30,630
	mo102	0,055 h	Ajudant electricista.	26,360
	%	2,000 %	Costos directes	12,880
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	13,140
			Total per m	13,53

Són TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
80	IER010b	U	<p>Grup electrògen insonoritzat de funcionament automàtic, amb motor dièsel, Volvo i alternador Mecc Alte trifàsic de 230/400 V de tensió i 50 Hz de freqüència a 1500 r.p.m., amb quadre elèctric amb commutació, de 85 kVA de potència de funcionament principal (PRP) i 95 kVA de potència de funcionament de temps limitat (LTP), de 2950x1100x1760 mm, format per un conjunt de motor i alternador sobre bastidor d'acer d'alta resistència amb cabina d'acer insonoritzada amb llana de roca ignífuga, revestit amb una capa de fosfat de zinc i acabat amb pintura de polièster, dipòsit de combustible de 220 litres de capacitat, motor refrigerat per aigua amb ventilador mecànic, resistència per preescalfament del combustible, silenciador, alternador de càrrega de bateria amb presa a terra, bateria d'arrencada amb protecció de borns, connector per a piqueta de presa de terra (no inclosa en aquest preu), proteccions de seguretat en parts calentes, mòbils i amb electricitat, quadre elèctric de protecció, distribució, control i commutació per arrencada automàtica, compost per una central digital, clau de contacte, pulsador de parada d'emergència, instruments de mesura, carregador de bateria, proteccions magnetotèrmiques, fusibles, i contactors amb enclavament mecànic i elèctric, i cable elèctric de connexió de 6 m de longitud, protecció diferencial, regulador electrònic del motor, desconnectador de bateria, vàlvula de 3 vies per a connexió de dipòsit auxiliar de combustible, bomba elèctrica per a transvasament de combustible, dipòsit auxiliar de combustible, de 655 litres de capacitat, amb safata recollidora de gotes, kit homologat per a transport de grups electrògens amb un eix rígid. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i posta en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
	mt35gei122tt	1,000 U	Grup electrògen insonoritzat de funcionament automàtic, amb motor dièsel, Volvo i alternador Mecc Alte trifàsic de 230/400 V de tensió i 50 Hz de freqüència a 1500 r.p.m., amb quadre elèctric amb commutació, de 85 kVA de potència de funcionament principal (PRP) i 95 kVA de potència de funcionament de temps limitat (LTP), de 2950x1100x1760 mm, format per un conjunt de motor i alternador sobre bastidor d'acer d'alta resistència amb cabina d'acer insonoritzada amb llana de roca ignífuga, revestit amb una capa de fosfat de zinc i acabat amb pintura de polièster, dipòsit de combustible de 220 litres de capacitat, motor refrigerat per aigua amb ventilador mecànic, resistència per preescalfament del combustible, silenciador, alternador de càrrega de bateria amb presa a terra, bateria d'arrencada amb protecció de borns, connector per a piqueta de presa de terra (no inclosa en aquest preu), proteccions de seguretat en parts calentes, mòbils i amb electricitat, quadre elèctric de protecció, distribució, control i commutació per arrencada automàtica, compost per una central digital, clau de contacte, polsador de parada d'emergència, instruments de mesura, carregador de bateria, proteccions magnetotèrmiques, fusibles, i contactors amb enclavament mecànic i elèctric, i cable elèctric de connexió de 6 m de longitud.	18.415,450	18.415,45
	mt35gei115k	1,000 U	Protecció diferencial.	191,090	191,09
	mt35gei022a	1,000 U	Regulador electrònic del motor dièsel Volvo.	1.699,440	1.699,44
	mt35gei013a	1,000 U	Desconnectador de bateria.	75,660	75,66
	mt35gei016a	1,000 U	Vàlvula de 3 vies, per a connexió de dipòsit auxiliar de combustible.	161,020	161,02
	mt35gei017b	1,000 U	Bomba elèctrica per a transvasament de combustible, per a transvasament de combustible.	279,360	279,36
	mt35gei019i	1,000 U	Dipòsit auxiliar de combustible, de 655 litres de capacitat, amb safata recollidora de gotes.	1.533,570	1.533,57
	mt35gei024la	1,000 U	Kit homologat per a transport de grups electrògens, amb un eix rígid.	1.420,080	1.420,08
	mo003	0,363 h	Oficial 1ª electricista.	30,630	11,12
	mo102	0,363 h	Ajudant electricista.	26,360	9,57
	%	2,000 %	Costos directes	23.796,360	475,93
		3,000 %	Costos indirectes	24.272,290	728,170
Total per U					25.000,46

Són VINT-I-CINC MIL EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
81	IVM026	U	<p>REB-40 de SODECA. Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características: . Intercambiador de calor a contraflujo. . Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15). . Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada. . Acceso a mantenimiento lateral. . Funcionamiento compatible 50/60 Hz. . Filtros de partículas con eficacias según modelos.</p> <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120: . Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva. . Recubrimiento de espuma anti condensación. . Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas. . Bajo perfil para instalación en falso techo</p> <p>Inclús elements per a suspensió del sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42dai6501	1,000 U	REB-40 de SODECA.	2.455,000
	mt42www090	1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.477,000
		3,000 %	Costos indirectes	2.526,540
Total per U				2.602,34

Són DOS MIL SIS-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
82	IVM026b	U	<p>REB-60 de SODECA.</p> <p>Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Intercambiador de calor a contraflujo. . Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15). . Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada. . Acceso a mantenimiento lateral. . Funcionamiento compatible 50/60 Hz. . Filtros de partículas con eficacias según modelos. <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva. . Recubrimiento de espuma anti condensación. . Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas. . Bajo perfil para instalación en falso techo. Inclús elements per a suspensió del sostre. <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt42dai650n	1,000 U	REB-60 de SODECA.	3.780,000
	mt42www090	1,000 U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3.802,000
		3,000 %	Costos indirectes	3.878,040
Total per U				3.994,38

Són TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total								
83	IVM026bb	U	<p>REB-1200 de SODECA. Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">. Intercambiador de calor a contraflujo.. Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15).. Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada.. Acceso a mantenimiento lateral.. Funcionamiento compatible 50/60 Hz.. Filtros de partículas con eficacias según modelos. <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120:</p> <ul style="list-style-type: none">. Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.. Recubrimiento de espuma anti condensación.. Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.. Bajo perfil para instalación en falso techo. Inclús elements per a suspensió del sostre. <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>									
			<table><tr><td></td><td>Sense descomposició</td><td></td><td>5.111,835</td></tr><tr><td>3,000 %</td><td>Costos indirectes</td><td>5.111,835</td><td>153,355</td></tr></table>		Sense descomposició		5.111,835	3,000 %	Costos indirectes	5.111,835	153,355	
	Sense descomposició		5.111,835									
3,000 %	Costos indirectes	5.111,835	153,355									
			Total per U	5.265,19								
			Són CINQ MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS per U.									
84	PA0	1	<p>Anivellament i reconstrucció de solera elevada per cadascuna de les dues calderes. Es comprovarà la eficiencia de la solera segons els models de calderesa</p>									
			<table><tr><td></td><td>Sense descomposició</td><td></td><td>1.280,000</td></tr><tr><td>3,000 %</td><td>Costos indirectes</td><td>1.280,000</td><td>38,400</td></tr></table>		Sense descomposició		1.280,000	3,000 %	Costos indirectes	1.280,000	38,400	
	Sense descomposició		1.280,000									
3,000 %	Costos indirectes	1.280,000	38,400									
			Total per 1	1.318,40								
			Són MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per 1.									

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
85	PA01	U	Partida obreta per la connexió i desconexió dels FANCOILS a canviar, inclou la connexió amb CU a la canonada d'alimentació i de retorn i qualsevol accessori adicional (Corba, Te, Reducció, etc, ...) que sigui necessari. S'aprofitaran les connexions elèctriques existents.	
			Sense descomposició	192,476
		3,000 %	Costos indirectes	5,774
			Total per U	198,25
			Són CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U.	
86	PA2	U	Connexió elèctrica dels recuperadors al quadre elèctric de cada planta corresponent. Inclou cablejat, protecció mecànica del cablejat i protecció tèrmica del circuit amb magnetotèrmic de 16 A. Es pren una mitjana de 30 metres de circuit monofàsic amb cablejat de 2,5 mm" de secció, Tub protector de diàmetre 20mm.	
			Sense descomposició	229,126
		3,000 %	Costos indirectes	6,874
			Total per U	236,00
			Són DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS per U.	
87	RTD020	m²	Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.	
	mo015	0,253 h	Oficial 1ª montador de falsos techos.	7,75
	mo082	0,253 h	Ayudante montador de falsos techos.	6,68
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,29

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	14,720
				0,440
			Total per m²	15,16
			Són QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m².	
88	YCL120	U	Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 12 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50spl110	2,000 U	Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	14,110
	mt50spl105a	12,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	5,700
	mt50spl100	1,000 U	Ancoratge terminal amb amortidor, d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant.	123,550
	mt50spl005	4,000 U	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer inoxidable de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	6,910
	mt50spl120	2,000 U	Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	36,720
	mt50spl130a	12,600 m	Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils, inclús premsat terminal amb casquet de coure i guardacable en un extrem.	2,520
	mt50spl040	1,000 U	Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat.	95,040
	mt50spl050	1,000 U	Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, d'acer inoxidable.	36,000
	mt50spl080	1,000 U	Protector per a cap, de PVC, color groc.	5,760
	mt50spl060	1,000 U	Placa de senyalització de la línia d'ancoratge.	17,860
	mt50spl070	1,000 U	Conjunt de dos precintes de seguretat.	21,600
	mo119	0,818 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	29,670
	mo120	1,228 h	Peó Seguretat i Salut.	24,860
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	584,060
				11,68

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	595,740
				17,870
			Total per U	613,61
			Són SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per U.	

4.- PRESSUPOST QUADRES DE PREUS

Quadre de materials

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
1 mt35gei122...	Grup electrògen insonoritzat de funcionament automàtic, amb motor dièsel, Volvo i alternador Mecc Alte trifàsic de 230/400 V de tensió i 50 Hz de freqüència a 1500 r.p.m., amb quadre elèctric amb commutació, de 85 kVA de potència de funcionament principal (PRP) i 95 kVA de potència de funcionament de temps limitat (LTP), de 2950x1100x1760 mm, format per un conjunt de motor i alternador sobre bastidor d'acer d'alta resistència amb cabina d'acer insonoritzada amb llana de roca ignífuga, revestit amb una capa de fosfat de zinc i acabat amb pintura de polièster, dipòsit de combustible de 220 litres de capacitat, motor refrigerat per aigua amb ventilador mecànic, resistència per preescalfament del combustible, silenciador, alternador de càrrega de bateria amb presa a terra, bateria d'arrencada amb protecció de borns, connector per a piqueta de presa de terra (no inclosa en aquest preu), proteccions de seguretat en parts calentes, mòbils i amb electricitat, quadre elèctric de protecció, distribució, control i commutació per arrencada automàtica, compost per una central digital, clau de contacte, polsador de parada d'emergència, instruments de mesura, carregador de bateria, proteccions magnetotèrmiques, fusibles, i contactors amb enclavament mecànic i elèctric, i cable elèctric de connexió de 6 m de longitud.	18.415,450	1,000 U	18.415,45
2 mt38vai010c	Caldera de peu, VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB 160 kW	15.120,000	2,000 U	30.240,00
3 mt38vai010...	Caldera de peu, VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB 110 kW	12.946,000	2,000 U	25.892,00
4 mt42dai650n	REB-60 de SODECA. Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%. Características: . Intercambiador de calor a contraflujo. . Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15). . Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada. . Acceso a mantenimiento lateral. . Funcionamiento compatible 50/60 Hz. . Filtros de partículas con eficacias según modelos. Acabado en modelos REB-15 a REB-120: . Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva. . Recubrimiento de espuma anti condensación. . Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas. . Bajo perfil para instalación en falso techo.	3.780,000	6,000 U	22.680,00

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
5 mt37bce349...	Bomba circuladora, de rotor humit, de ferro colat, amb motor d'imat permanent, amb variador de freqüència incorporat i ventilació automàtica, amb quatre modes de funcionament seleccionables des del panell de control (mode automàtic, pressió proporcional, pressió constant i velocitat constant), amb mòdul de comunicació (accés via internet, encesa i apagat de forma remota, control analògic 0-10 V, comunicació Modbus RTU i sortida de relé d'alarma i estat), model Ego 2 C slim 65-120 "EBARA", impulsor de tecnopolimer, eix motor d'acer inoxidable, coixinets de grafit, de 340 mm de longitud, connexions embridades de DN 65 mm, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduit de 2 a 110°C, aïllament classe F, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V.	3.662,000	2,000 U	7.324,00
6 mt38vai611a	Kit se sortida fums	3.604,000	2,000 U	7.208,00
7 mt42dai6501	REB-40 de SODECA. Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%. Características: . Intercambiador de calor a contraflujo. . Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15). . Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada. . Acceso a mantenimiento lateral. . Funcionamiento compatible 50/60 Hz. . Filtros de partículas con eficacias según modelos. Acabado en modelos REB-15 a REB-120: . Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva. . Recubrimiento de espuma anti condensación. . Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas. . Bajo perfil para instalación en falso techo	2.455,000	5,000 U	12.275,00
8 mt35gei022a	Regulador electrònic del motor dièsel Volvo.	1.699,440	1,000 U	1.699,44
9 mt42cnt080a	Placa electrònica de comunicació OPC, para integració en BMS / Telegestió: comunicació bidireccional, OPC/Web server protocolo TPC/IP via Ethernet.	1.604,000	1,000 Ud	1.604,00
10 mt35gei019i	Dipòsit auxiliar de combustible, de 655 litres de capacitat, amb safata recollidora de gotes.	1.533,570	1,000 U	1.533,57
11 GADEHGHG	Cost Grúa i materials auxiliars	1.500,000	1,000 u	1.500,00
12 RHGQEHEH	Legalització de electricitat baixa tensió	1.450,000	1,000	1.450,00
13 GEBRTBT	Legalització de climatització	1.450,000	1,000	1.450,00
14 mt35gei024...	Kit homologat per a transport de grups electrògens, amb un eix rígid.	1.420,080	1,000 U	1.420,08
15 mt42cnt010a	Controlador de planta (BC), con capacidad de gestionar hasta 60 fancoils via bus de comunicaciones configurable para 2 tubos sólo frío o sólo calor, 2 tubos frío y calor con o sin apoyo de resistencias eléctricas y 4 tubos.	1.319,000	1,000 Ud	1.319,00

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
16 mt42bax205c	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK60 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,12/5,45/4,6 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 21,7 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,27/6,53/5,43 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 30,6 kPa, cabal d'aigua 1,1 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 1229/1020/810 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 44/40/34 dBA, dimensions 840x230x840 mm, pes 23 kg, dimensions del panell 950x45x950 mm, i comandament a distància sense fil.	1.057,000	8,000 U	8.456,00
17 mt42bax205b	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK40 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,2/3,48/3,01 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 12,5 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,95/3,99/3,26 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 9,6 kPa, cabal d'aigua 0,75 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 781/611/494 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 43/38/32 dBA, dimensions 575x261x575 mm, pes 16,5 kg, dimensions del panell 647x50x647 mm, i comandament a distància sense fil.	853,000	12,000 U	10.236,00
18 mt38vai500a	Equip de neutralització	674,000	2,000 U	1.348,00
19 mt42cnt040a	Interfaz hombre-máquina (HMI), para visualización y configuración, con pantalla LCD iluminada, con 8 líneas de texto en multilenguaje (incluido castellano).	502,000	1,000 Ud	502,00
20 mt42cnt070a	Alimentador de bus.	425,000	1,000 Ud	425,00
21 mt38vex010p	Vas d'expansió, capacitat 200 l, de 1075 mm d'altura i 550 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4" de diàmetre i 10 bar de pressió.	420,010	1,000 U	420,01
22 mt37cic020e	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1 1/2" de diàmetre.	393,000	1,000 U	393,00
23 HGQEHR	Inspecció Inicial EIC	350,000	1,000	350,00
24 mt20din010...	Tub de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	343,920	32,000 m	11.005,44
25 mt38vvg020x	Vàlvula de 3 vies de 2", mescladora, amb actuator de 230 V.	307,360	2,000 U	614,72

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
26 mt35gei017b	Bomba elèctrica per a transvasament de combustible, per a transvasament de combustible.	279,360	1,000 U	279,36
27 mt38vai621a	Tub de connexió de gas	272,000	4,000 U	1.088,00
28 KJMDYKJYTKJ	Preparació documentació	250,000	1,000 l	250,00
29 mt35sol028...	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,82 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,22 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,96 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21,05%, 132 cèl·lules de 182x91 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2094x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb diodes, cables i connectors.	194,000	68,000 U	13.192,00
30 mt35gei115k	Protecció diferencial.	191,090	1,000 U	191,09
31 mt42cnt090b	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	172,000	6,000 U	1.032,00
32 mt37sve005h	Vàlvula d'esfera, DN 65 mm, cos de ferro i bola de llautó, amb brides.	163,780	4,000 U	655,12
33 mt35gei016a	Vàlvula de 3 vies, per a connexió de dipòsit auxiliar de combustible.	161,020	1,000 U	161,02
34 mt37svc020e	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm.	156,930	2,000 U	313,86
35 mt17coe010j	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor.	131,070	1,809 m²	237,11
36 mt37svc020d	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm.	123,850	12,000 U	1.486,20
37 mt50spl100	Ancoratge terminal amb amortidor, d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant.	123,550	2,000 U	247,10
38 mt38vai501a	Grup de seguretat per a caldera	117,000	4,000 U	468,00
39 mt38vvg020p	Vàlvula de 3 vies de 1 1/4", tot/res, amb motor elèctric de 230 V.	97,860	3,000 U	293,58
40 mt50spl040	Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat.	95,040	2,000 U	190,08
41 mt35cun010...	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	91,740	20,000 m	1.834,80
42 mt38vvg020m	Vàlvula de 3 vies de 1/2", todo/nada, con motor eléctrico de 230 V.	88,450	52,000 Ud	4.599,40

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
43 mt37www060j	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	80,310	2,000 U	160,62
44 mt37bce029d	Joc de contrabrides, "EBARA", d'acer zincat, DN 65 mm, amb junts de EPDM, cargols i femelles.	78,000	2,000 U	156,00
45 mt35gei013a	Desconnectador de bateria.	75,660	1,000 U	75,66
46 mt42cnt060a	Caja de PVC para controlador de planta, de 380x300x120 mm.	75,000	1,000 Ud	75,00
47 mt42vsi010...	Vàlvula de tres vies, amb actuador; inclús connexions i muntatge.	75,000	20,000 U	1.500,00
48 mt42air510...	Plènum de xapa galvanitzada per a connexió de reixeta a tub flexible, amb aïllament acústic, de 200x200x248 mm, PREJ200200T "AIRZONE".	72,000	2,000 U	144,00
49 mt35sol1008	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, per a coberta inclinada, amb accessoris de muntatge i elements de fixació.	64,500	68,000 U	4.386,00
50 mt42cnt100a	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	60,000	6,000 U	360,00
51 mt42cnt030a	Transformador para controlador de planta.	58,000	1,000 Ud	58,00
52 mt42www050	Termòmetre bimetal·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	54,700	8,000 U	437,60
53 mt37www040d	Maneguet antivibració, de goma, amb brides DN 65 mm, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	53,650	4,000 U	214,60
54 mt38vai612a	Cable de connexio amb connector RJ-45, 7 metres	50,000	4,000 U	200,00
55 mt08tan020...	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials.	47,340	3,000 m	142,02
56 mt42cnt020a	Adaptador de enfriadora (relé + bornes).	47,000	1,000 Ud	47,00
57 mt42www040	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	43,290	5,000 U	216,45
58 mt17coe150	Xapa d'alumini de 0,6 mm d'espessor, col·locada, vorejada, solapada i reblada, per a recobriment de canonades prèviament aïllades.	43,260	19,340 m²	836,63
59 mt37sve010g	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2".	39,380	1,000 U	39,38
60 mt37svr020d	Vàlvula de retenció de doble clapeta, amb cos de ferro colat i clapeta, eix i ressort d'acer inoxidable, DN 65 mm, PN 16 atm.	39,360	2,000 U	78,72
61 mt42cnt050a	Sonda de temperatura exterior para controlador de planta.	38,000	1,000 Ud	38,00
62 mt50spl120	Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	36,720	4,000 U	146,88
63 mt50spl050	Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, d'acer inoxidable.	36,000	2,000 U	72,00
64 mt37sve010f	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	27,730	2,000 U	55,46

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
65 mt42air055...	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 200x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RL00020020ATX "AIRZONE", fixació amb cargols.	26,000	2,000 U	52,00
66 mt37www060g	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	24,230	1,000 U	24,23
67 mt17coe050...	Camisa aïllant d'escuma el·lastomèrica, de 89 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	23,760	11,000 m	261,36
68 mt08tan010...	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,620	11,000 m	248,82
69 mt42www090	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,000	31,000 U	682,00
70 mt50spl070	Conjunt de dos precintes de seguretat.	21,600	2,000 U	43,20
71 mt17coe050...	Camisa aïllant d'escuma el·lastomèrica, de 77 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	20,870	24,000 m	500,88
72 mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant el·lastomèrica.	19,010	9,228 l	175,32
73 mt17coe050...	Camisa aïllant d'escuma el·lastomèrica, de 61,5 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	17,940	3,000 m	53,82
74 mt37svr010e	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2".	17,870	1,000 U	17,87
75 mt50spl060	Placa de senyalització de la línia d'ancoratge.	17,860	2,000 U	35,72
76 mt08tan010...	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2 1/2" DN 65 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	17,330	24,000 m	415,92
77 mt17coe050...	Camisa aïllant d'escuma el·lastomèrica, de 55 mm de diàmetre interior i 27,0 mm de gruix (equivalent a 30,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	16,790	2,000 m	33,58
78 B2RA63G0	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,940	4,000 t	63,76
79 mt38www050	Desguàs a bonera, per al drenatge de la vàlvula de seguretat, compost per 1 m de tub d'acer negre de 1/2" i embut desguàs, inclús accessoris i peces especials.	15,000	2,000 U	30,00

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
80 mt50spl1110	Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster.	14,110	4,000 U	56,44
81 mt08tan010...	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,390	5,000 m	66,95
82 mt20din011d	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior.	12,900	32,000 U	412,80
83 mt42con130e	Tub flexible de 203 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	12,130	19,110 m	231,87
84 mt42con200...	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	12,000	17,850 m	214,20
85 mt42cnt110b	Sonda de temperatura d'impulsió.	12,000	6,000 U	72,00
86 mt42con130c	Tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	9,850	12,600 m	124,08
87 mt08tan010...	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	9,500	2,000 m	19,00
88 mt27pfi030	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	9,350	1,288 kg	12,06
89 mt42con130b	Tub flexible de 127 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	8,540	17,850 m	152,49
90 mt42coi135d	Maneguet de xapa galvanitzada, de 160 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	8,490	16,800 U	142,56

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
91 mt35une101...	Canal protectora d'U23X, color gris RAL 7035, codi de comanda 73010-04, sèrie 73 "UNEX", de 30x40 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, segons UNE-EN 50085-1, subministrada en trams de 3 m de longitud, amb film de protecció, per a allotjament de cables elèctrics i de telecomunicació, amb ponts.	8,060	10,000 m	80,60
92 mt42coi135c	Maneguet de xapa galvanitzada, de 152 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	8,000	12,600 U	100,80
93 mt42con200...	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	7,900	15,225 m	120,35
94 mt42coi135b	Maneguet de xapa galvanitzada, de 127 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	7,420	12,600 U	93,48
95 mt37sve010c	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	7,300	40,000 U	292,00
96 mt42coi135a	Maneguet de xapa galvanitzada, de 102 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització.	7,230	21,000 U	151,80
97 mt42con200...	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	7,100	29,190 m	207,39
98 mt42con500o	Brida de 355 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	7,000	3,026 U	21,25
99 mt50spl1005	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer inoxidable de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	6,910	8,000 U	55,28
100 mt42con200...	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	6,400	47,460 m	303,74
101 mt50spl1080	Protector per a cap, de PVC, color groc.	5,760	2,000 U	11,52
102 mt50spl1105a	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud.	5,700	24,000 U	136,80
103 mt42con500k	Brida de 250 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5,600	1,813 U	10,15
104 mt42con200...	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5,500	88,200 m	485,52
105 mt08tan330m	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 6" DN 150 mm.	5,230	3,000 U	15,69
106 mt42cnt120a	Cable de bus de comunicaciones de 1 par, de 1 mm² de secció, trenzado de 5 vueltas por metro.	5,200	200,000 m	1.040,00
107 mt42con500j	Brida de 225 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5,100	3,141 U	16,12

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
108 mt37sve010b	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	4,950	4,000 U	19,80
109 mt42con500i	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,900	4,520 U	22,15
110 mt37tca010...	Tub de coure rigid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	4,820	0,700 m	3,38
111 mt42con200...	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,800	88,200 m	423,36
112 mt42con500g	Brida de 175 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,700	7,392 U	34,44
113 mt42con500e	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,500	6,300 U	28,56
114 mt42con200...	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	4,400	6,300 m	27,72
115 mt42con500d	Brida de 135 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	4,200	0,408 Ud	1,74
116 mt42con500c	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4,000	4,095 U	16,25
117 mt42con200...	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4,000	68,250 m	273,00
118 mt42con500b	Brida de 100 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	3,900	3,800 U	15,20
119 mt35pry090g	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Segons NF EN 50618.	3,210	214,000 m	686,94
120 mt42con200...	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	3,200	79,800 m	255,36

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
121 mt35cun010...	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,dl,al segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,600	398,000 m	1.034,80
122 mt50spl130a	Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils, inclús premsat terminal amb casquet de coure i guardacable en un extrem.	2,520	25,200 m	63,50
123 mt08tan330j	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 3" DN 80 mm.	2,240	11,000 U	24,64
124 mt38www012	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,100	7,100 U	14,91
125 mt35pry090f	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Segons NF EN 50618.	1,950	351,000 m	684,45
126 mt08tan330h	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2 1/2" DN 65 mm.	1,730	24,000 U	41,52
127 mt38www010	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,680	2,000 U	3,36
128 mt42con135	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1,500	75,040 U	112,56
129 mt08tan330g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1,350	5,000 U	6,75
130 mt35aia090...	Tub rigid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,230	24,000 m	29,52
131 mt08tan330f	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	0,950	2,000 U	1,90

Núm. Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
132 mt35cun040...	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm ² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,660	18,000 m	11,88
133 mt35cun040...	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm ² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,400	36,000 m	14,40
134 mt35aia010a	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastrada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,370	398,000 m	147,26
135 mt42con020	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,190	53,995 m	10,25
Total materials:				217.014,47

Quadre de mà d'obra

Núm. Codi	Denominació de la mà d'obra	Preu	Hores	Total
1 mo015	Oficial 1ª montador de falsos techos.	30,630	155,342 h	4.758,50
2 mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	30,630	23,073 h	704,76
3 mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,630	139,394 h	4.269,81
4 mo003	Oficial 1ª electricista.	30,630	73,050 h	2.234,44
5 mo004	Oficial 1ª calefactor.	30,630	107,984 h	3.307,77
6 mo119	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	29,670	1,636 h	48,54
7 A012M000	Oficial 1a muntador	28,200	14,000 h	394,80
8 mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26,390	23,073 h	608,28
9 mo082	Ayudante montador de falsos techos.	26,390	155,342 h	4.101,52
10 mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	26,360	139,394 h	3.674,51
11 mo102	Ajudant electricista.	26,360	74,092 h	1.953,56
12 mo103	Ajudant calefactor.	26,360	114,176 h	3.009,78
13 mo120	Peó Seguretat i Salut.	24,860	2,456 h	61,06
14 mo113	Peón ordinario construcción.	24,860	203,796 h	5.068,74
15 A013M000	Ajudant muntador	24,220	14,000 h	339,08
16 A0140000	Manobre	23,880	4,000	95,52
Total mà d'obra:				34.630,67

4.- PRESSUPOST PRESSUPOST DETALLAT

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.8.- Instal·lacions					
2.8.2.- Calefacció, climatització i A.C.S.					
2.8.2.1	U	<p>Desmuntatge de caldera a gas ROCA G-400/260 i els seus components, de 260 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Es retirarà la caldera i els seus accessoris fins a les canonades de distribució que estan en bon estat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	1.250,00	1.250,00
2.8.2.2	U	<p>Desmuntatge de caldera a gas ROCA G-400/175 i els seus components, de 175 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Es retirarà la caldera i els seus accessoris fins a les canonades de distribució que estan en bon estat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició i connexionat de l'element. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica de les restes d'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	980,00	980,00
2.8.2.3	U	<p>Desmuntatge d'unitat interior de sistema d'aire condicionat, de paret, de 50 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obtenció de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			20,000	119,74	2.394,80
Total subcapítol 2.8.2.- Calefacció, climatització i A.C.S.:					4.624,80
Total subcapítol 2.8.- Instal·lacions:					4.624,80
2.11.- Revestiments i extradossats					
2.11.3.- Falsos sostres					
2.11.3.1	M²	<p>Demolició de fals sostre enregistable de plaques d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m²			614,000	8,21	5.040,94
Total subcapítol 2.11.3.- Falsos sostres:					5.040,94

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
<i>Total subcapítol 2.11.- Revestiments i extradossats:</i>					<i>5.040,94</i>
Total pressupost parcial nº 2 Demolicions :					9.665,74

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.4.- Anivellament					
3.4.2.- Soleres					
3.4.2.1	1	Anivellament i reconstrucció de solera elevada per cadascuna de les dues calderes. Es comprovarà la eficiència de la solera segons els models de calderesa			
Total 1			1,000	1.318,40	1.318,40
Total subcapítol 3.4.2.- Soleres:					1.318,40
Total subcapítol 3.4.- Anivellament:					1.318,40
Total pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny :					1.318,40

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.					
9.3.6.- Calderes a gas					
9.3.6.1	U	Es proposa un conjunt de 2 calderes en cascada, 2 unitats VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB Potencia tèrmica útil: 50/30 °C 160 kW En els annexes del Projecte s'adjunten les fitxes de les calderes proposades, amb tots els complements que cal que incorporin. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	37.489,07	37.489,07
9.3.6.2	U	Es proposa un conjunt de 2 calderes en cascada, 2 unitats VIESSMANN Vitocrossal 100, Modelo CIB Potencia tèrmica útil: 50/30 °C 110 kW En els annexes del Projecte s'adjunten les fitxes de les calderes proposades, amb tots els complements que cal que incorporin. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	32.921,07	32.921,07
			Total subcapítol 9.3.6.- Calderes a gas:		70.410,14
9.3.10.- Sistemes d'evacuació dels productes de la combustió					
9.3.10.1	M	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 200 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada
					Parcial
					Subtotal
XEMENEIA CALDERA CLIMA		15			15,000
XEMENEIA CALDERA ACS		17			17,000
					32,000
					32,000
Total m			32,000	403,20	12.902,40
Total subcapítol 9.3.10.- Sistemes d'evacuació dels productes de la combustió:					12.902,40
9.3.11.- Sistemes de conducció d'aigua					

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.11.1	U	<p>Bomba circuladora, de rotor humit, de ferro colat, amb motor d'imant permanent, amb variador de freqüència incorporat i ventilació automàtica, amb quatre modes de funcionament seleccionables des del panell de control (mode automàtic, pressió proporcional, pressió constant i velocitat constant), amb mòdul de comunicació (accés via internet, encesa i apagat de forma remota, control analògic 0-10 V, comunicació Modbus RTU i sortida de relé d'alarma i estat), model Ego 2 C slim 65-120 "EBARA", impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer inoxidable, coixinets de grafit, de 340 mm de longitud, connexions embreades de DN 65 mm, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de 2 a 110°C, aïllament classe F, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Accessoris: joc de contrabrides. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			2,000	4.777,19	9.554,38
9.3.11.2	U	<p>Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 2 m de longitud, amb 4 connexions d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	736,45	736,45
9.3.11.3	U	<p>Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 1 m de longitud, amb 2 connexions d'entrada i 2 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			1,000	449,35	449,35
9.3.11.4	U	<p>Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 80 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			2,000	171,68	343,36
9.3.11.5	U	<p>Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			4,000	136,93	547,72

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.11.6	U	Vàlvula de 3 vies de 2 1/2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,000	329,72	659,44
9.3.11.7	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,000	136,93	273,86
9.3.11.8	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,000	136,93	273,86
9.3.11.9	U	Vàlvula de comporta de ferro colat, amb platina, DN 65 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			4,000	136,93	547,72
9.3.11.10	U	Vas d'expansió, capacitat 200 l, de 1075 mm d'altura i 550 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4" de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	562,49	562,49
9.3.11.11	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 3" DN 80 mm de diàmetre i 4 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			11,000	144,23	1.586,53

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
9.3.11.12	M	<p>Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2 1/2" DN 65 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica recoberta amb xapa d'alumini. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Aplicació del revestiment superficial de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Total m	24,000	126,28	3.030,72
9.3.11.13	U	<p>Comptador d'energia de raig simple, diàmetre nominal 2 1/2", per a cabal nominal 3 m³/h, de lectura directa, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn; amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U	1,000	765,00	765,00
9.3.11.14	U	<p>Comptador d'energia de raig simple, diàmetre nominal 2 1/2", per a cabal nominal 3 m³/h, de lectura directa, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn; amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U	1,000	765,00	765,00
9.3.11.15	U	<p>Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U	1,000	664,67	664,67
9.3.11.16	U	<p>Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U	1,000	156,32	156,32

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
9.3.11.17	M	Canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
Total m			3,000	81,60	244,80		
9.3.11.18	U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/4", tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			3,000	109,62	328,86		
9.3.11.19	U	Vàlvula de 3 vies de 1/2", tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P0		13				13,000	
P1		13				13,000	
P2		13				13,000	
P3		13				13,000	
						52,000	52,000
Total U			52,000	99,73		5.185,96	
Total subcapítol 9.3.11.- Sistemes de conducció d'aigua:							26.676,49
9.3.14.- Dispositius de control centralitzat							
9.3.14.1	U	Control centralitzat d'instal·lació de climatització format pels següents elements: controlador de planta (BC), amb capacitat de gestionar fins a 60 fan-coils via bus de comunicacions configurable per a 2 tubs només fred o només calor, 2 tubs fred i calor amb o sense suport de resistències elèctriques i 4 tubs; interfície home-màquina (HMI), per a visualització i configuració, amb pantalla LCD il·luminada, amb 8 línies de text en multilinguatge (inclòs castellà); adaptador de refrigeradora (relé + bornes); transformador per a controlador de planta; sonda de temperatura exterior per a controlador de planta; caixa de PVC per a controlador de planta, de 380x300x120 mm; alimentador de bus; placa electrònica de comunicació OPC, per a integració en BMS / Telegestió: comunicació bidireccional, OPC/Web server protocol TCP/IP via Ethernet, cable de bus de comunicacions d'un parell, de 1 mm² de secció, trenat de 5 voltes per metre. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Total U			1,000	5.502,14		5.502,14	
Total subcapítol 9.3.14.- Dispositius de control centralitzat:							5.502,14
9.3.15.- Sistemes de conducció d'aire							

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.15.1	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 300x300mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 300 X 300 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	12,000	37,72	452,64
9.3.15.2	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 200x200 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 200 X 200 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	23,000	26,87	618,01
9.3.15.3	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 600 X 600 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	115,47	230,94
9.3.15.4	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb lamel·les fixes amb sortida d'aire a 0°, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL AMT-AN 400 X 400 , fixació amb cargols, amb plènum per a connexió a tub flexible, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	52,37	104,74
9.3.15.5	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 200x200 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	12,000	27,89	334,68
9.3.15.6	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 300x300 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	20,000	39,51	790,20

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.15.7	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 400x400 mm, color blanc RAL 9010, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,000	54,10	108,20
9.3.15.8	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les horitzontals fixes antivisió, de 600x600 mm, anoditzat color plata, MADEL DMT 200 X 200, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	3,000	99,36	298,08
9.3.15.9	M	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 355 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	17,000	17,84	303,28
9.3.15.10	M	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	14,500	12,74	184,73
9.3.15.11	M	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 225 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	27,800	11,73	326,09
9.3.15.12	M	Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total m:			45,200	10,87	491,32
9.3.15.13	M	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 175 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m:			84,000	9,80	823,20
9.3.15.14	M	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m:			84,000	8,94	750,96
9.3.15.15	M	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m:			65,000	7,96	517,40
9.3.15.16	M	<p>Conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m:			76,000	7,02	533,52
9.3.15.17	M	<p>Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>			
Total m:			6,000	8,45	50,70

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.15.18	U	12 Colze 45 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Colze 35 ° estampat Ø350 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Colze 85 ° estampat Ø250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Colze 90 ° estampat Ø250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		8 ud Colze 90 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		11 ud Colze 90 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 40 ° estampat Ø175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 15 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 40 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Colze 85 ° estampat Ø225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		7 ud Colze 60 ° estampat Ø125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Colze 85 ° estampat Ø112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Colze 85 ° estampat Ø185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		3 ud Colze 90 ° estampat Ø112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		8 ud Colze 90 ° estampat Ø135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 25 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		20 ud Colze 90 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Colze 50 ° estampat Ø100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Colze 30 ° estampat Ø200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Colze 90 ° estampat Ø200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø225-175-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		5 ud Et 90 ° Ø175-125-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø250-225-150 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø350-225-357 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø225-200-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø150-112-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 85 ° Ø200-175-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø200-185-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø185-175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø175-150-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø350-200-275 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø175-125-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø150-100-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Et 90 ° Ø175-135-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø150-125-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Et 90 ° Ø125-100-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		81 ud Et 90 ° Ø225-200-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		(C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø200-112-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø200-175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø175-150-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Et 90 ° Ø150-112-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Cruz 90 ° Ø225-185-125-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Cruz 85 ° Ø275-200-175-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		8 - ud Reducció concèntrica Ø1.130-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		10 ud Reducció concèntrica Ø813-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø1.498-350 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø1.130-250 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø225-175 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		5 ud Reducció concèntrica Ø175-125 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø250-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø350-225 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø150-180 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø250-306 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø225-200 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø1.130-225 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø225-255 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø225-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø125-127 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		10 ud Reducció concèntrica Ø813-150 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø150-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		7 ud Reducció concèntrica Ø125-153 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		8 ud Reducció concèntrica Ø1.130-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø1.498-350 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		5 ud Reducció concèntrica Ø200-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 - ud Reducció concèntrica Ø200-185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø185-175 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		5 ud Reducció concèntrica Ø175-150 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø350-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø175-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø275-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		1 ud Reducció concèntrica Ø185-204 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø150-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		2 ud Reducció concèntrica Ø175-135 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		4 ud Reducció concèntrica Ø150-125 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Reducció concèntrica Ø135-153 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Reducció concèntrica Ø125-100 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Reducció concèntrica Ø225-200 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Reducció concèntrica Ø112-127 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Reducció concèntrica Ø200-220 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Reducció concèntrica Ø200-112 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	13 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø175-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	10 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø125-185 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø357-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø306-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø180-285 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø127-185 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	2 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø255-585 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	8 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø135-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø112-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø204-285 per a conductes de retorn tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	8 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø100-185 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø153-185 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	5 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø150-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø127-185 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø250-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	4 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-285 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø220-585 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	4 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø200-285 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø153-285 per a conductes d'impulsió tipus Flexible #PVC armadura acer (F/#PVC). Airflex B			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø350-385 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø350-385 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø250-385 per a conductes de retorn tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Tremuja concèntrica per a connexió Ø225-385 per a conductes d'impulsió tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	8 ud	Unitat terminal de descàrrega tipus Descàrrega difusor connexió circular Ø153,00 mm 60,00 ° Ø sortida 400,00 mm.			
	12 ud	Unitat terminal de descàrrega tipus Descàrrega difusor connexió circular Ø100,00 mm 60,00 ° Ø sortida 400,00 mm.			
	2 ud	Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø350 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	9 ud	Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø175 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	6 ud	Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø200 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	2 ud	Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø175 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
	1 ud	Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø350 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		(C/CH/HEL). 1 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø185 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 12 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø150 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø275 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 20 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø100 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 14 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø125 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø250 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø112 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 2 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø225 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Maniguet d'unió per a conducte de retorn Ø200 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL). 1 ud Maniguet d'unió per a conducte d'impulsió Ø185 tipus Xapa acer galvanitzat Helicoidal (C/CH/HEL).			
		Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	206,000	22,36	4.606,16
9.3.15.19	M	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 203 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	18,200	28,46	517,97
9.3.15.20	M	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 152 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	12,000	25,25	303,00
9.3.15.21	M	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 127 mm de diàmetre, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de feltre de llana de vidre de 20 mm d'espessor i recobriment exterior d'un complex de polièster i alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	17,000	23,78	404,26

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.15.22	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 152 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	12,000	16,62	199,44
9.3.15.23	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 102 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	20,000	15,74	314,80
9.3.15.24	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 170 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	16,000	17,17	274,72
9.3.15.25	U	Maneguet de xapa galvanitzada, de 127 mm de diàmetre, per a la fixació de tub flexible a conductes de climatització. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació. Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials a la xarxa de conductes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	12,000	15,95	191,40
Total subcapítol 9.3.15.- Sistemes de conducció d'aire:					13.730,44
9.3.18.- Unitats no autònomes per a climatització					
9.3.18.1	U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK60 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,12/5,45/4,6 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 21,7 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 6,27/6,53/5,43 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 30,6 kPa, cabal d'aigua 1,1 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 1229/1020/810 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 44/40/34 dBA, dimensions 840x230x840 mm, pes 23 kg, dimensions del panell 950x45x950 mm, i comandament a distància sense fil. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	8,000	1.622,90	12.983,20

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.3.18.2	U	Fan-coil de casset, model IMEQ IQK40 "BAXI", de 3 velocitats, potència frigorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,2/3,48/3,01 kW, (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en refrigeració 12,5 kPa, potència calorífica a velocitat màxima/mitja/mínima: 4,95/3,99/3,26 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), pèrdua de càrrega de l'aigua en calefacció 9,6 kPa, cabal d'aigua 0,75 m³/h, cabal d'aire a velocitat màxima/mitja/mínima: 781/611/494 m³/h, pressió sonora a velocitat màxima/mitja/mínima: 43/38/32 dBA, dimensions 575x261x575 mm, pes 16,5 kg, dimensions del panell 647x50x647 mm, i comandament a distància sense fil. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			12,000	1.276,85	15.322,20
9.3.18.3	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsio per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			6,000	335,85	2.015,10
9.3.18.4	U	Partida obreta per la connexió i desconexio dels FANCOILS a canviar, inclou la connexio amb CU a la canonada d'alimentacio i de retorn i qualsevol accessori adicional (Corba, Te, Reducció, etc, ...) que sigui necessari. S'aprofitaran les connexions elèctriques existents.			
Total U			20,000	198,25	3.965,00
Total subcapítol 9.3.18.- Unitats no autònomes per a climatització:					34.285,50
Total subcapítol 9.3.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.:					163.507,11
9.5.- Elèctriques					
9.5.2.- Canalitzacions					
9.5.2.1	M	Canalització de tub corbale de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			398,000	1,58	628,84
9.5.2.2	M	Canal protectora d'U23X, color gris RAL 7035, codi de comanda 73010-04, sèrie 73 "UNEX", de 30x40 mm, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció dels agents químics, amb 1 compartiment. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			10,000	13,53	135,30

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.5.2.3	M	Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 25 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			10,000	1,71	17,10
Total subcapítol 9.5.2.- Canalitzacions:					781,24
9.5.3.- Cables					
9.5.3.1	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada
					Parcial
					Subtotal
		RECUPERADPORS P-1	198		198,000
		FINS A QUADRE DE PLANTA			
		REC P0 FINS A	50		50,000
		QUADRE DE PLANTA			
		REC P1 FINS A	50		50,000
		QUADRE DE PLANTA			
		REC P2 FINS A	50		50,000
		QUADRE DE PLANTA			
		REC P3 FINS A	50		50,000
		QUADRE DE PLANTA			
					398,000
					398,000
Total m			398,000	3,75	1.492,50
9.5.3.2	M	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			20,000	102,31	2.046,20
9.5.3.3	M	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x6 mm² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			351,000	3,30	1.158,30

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.5.3.4	M	Cable elèctric unipolar, Prysmian Prysolar "PRYSMIAN", resistent a la intempèrie, per a instal·lacions fotovoltaïques, garantit per 30 anys, tipus H1Z2Z2-K, tensió nominal 1 kV, tensió màxima en corrent continu 1,8 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure recuit, flexible (classe 5), de 1x10 mm ² de secció, aïllament de compost reticulat lliure de halògens, coberta de compost reticulat lliure de halògens, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, lliure de halògens, baixa emissió de fums opacs, resistència a l'absorció d'aigua, resistència al fred, resistència als rajos ultraviolat, resistència als cops, resistència als agents químics, resistència a l'ozó i resistència a la calor humida. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			214,000	4,75	1.016,50
			Total subcapítol 9.5.3.- Cables:		5.713,50

9.5.11.- Generadors d'energia elèctrica

9.5.11.1	U	Grup electrògen insonoritzat de funcionament automàtic, amb motor dièsel, Volvo i alternador Mecc Alte trifàsic de 230/400 V de tensió i 50 Hz de freqüència a 1500 r.p.m., amb quadre elèctric amb commutació, de 85 kVA de potència de funcionament principal (PRP) i 95 kVA de potència de funcionament de temps limitat (LTP), de 2950x1100x1760 mm, format per un conjunt de motor i alternador sobre bastidor d'acer d'alta resistència amb cabina d'acer insonoritzada amb llana de roca ignífuga, revestit amb una capa de fosfat de zinc i acabat amb pintura de polièster, dipòsit de combustible de 220 litres de capacitat, motor refrigerat per aigua amb ventilador mecànic, resistència per preescalfament del combustible, silenciador, alternador de càrrega de bateria amb presa a terra, bateria d'arrencada amb protecció de borns, connector per a piqueta de presa de terra (no inclosa en aquest preu), proteccions de seguretat en parts calentes, mòbils i amb electricitat, quadre elèctric de protecció, distribució, control i commutació per arrencada automàtica, compost per una central digital, clau de contacte, polsador de parada d'emergència, instruments de mesura, carregador de bateria, proteccions magnetotèrmiques, fusibles, i contactors amb enclavament mecànic i elèctric, i cable elèctric de connexió de 6 m de longitud, protecció diferencial, regulador electrònic del motor, desconnectador de bateria, vàlvula de 3 vies per a connexió de dipòsit auxiliar de combustible, bomba elèctrica per a transvasament de combustible, dipòsit auxiliar de combustible, de 655 litres de capacitat, amb safata recollidora de gotes, kit homologat per a transport de grups electrògens amb un eix rígid. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,000	25.000,46	25.000,46
			Total subcapítol 9.5.11.- Generadors d'energia elèctrica:		25.000,46

9.5.12.- Solar fotovoltaica

9.5.12.1	U	Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 30 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 500 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 50 kW, potència màxima de sortida 50 kVA, eficiència màxima 98,1%, dimensions 569x621x733 mm, pes 84 kg, amb peus de recolzament, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,000	3.256,00	3.256,00
9.5.12.2	U	Estructura suport per a mòdul solar fotovoltaic, d'alumini, sobre coberta inclinada. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
Total U:			68,000	77,64	5.279,52
9.5.12.3	U	Mòdul solar fotovoltaic de cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 500 W, tensió a màxima potència (Vmp) 37,82 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,22 A, tensió en circuit obert (Voc) 45,96 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21,05%, 132 cèl·lules de 182x91 mm, vidre exterior trempat de 3,2 mm d'espessor, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins 85°C, dimensions 2094x1134x35 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 26,19 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Inclús accessoris de muntatge i material de connexionat elèctric. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport. Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,000	232,14	15.785,52
Total U:			68,000	232,14	15.785,52
Total subcapítol 9.5.12.- Solar fotovoltaica:					24.321,04
Total subcapítol 9.5.- Elèctriques:					55.816,24

9.13.- Ventilació

9.13.3.- Ventilació mecànica

9.13.3.1 U REB-40 de SODECA.
Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.

Características:

- . Intercambiador de calor a contraflujo.
- . Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15).
- . Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada.
- . Acceso a mantenimiento lateral.
- . Funcionamiento compatible 50/60 Hz.
- . Filtros de partículas con eficacias según modelos.

Acabado en modelos REB-15 a REB-120:

- . Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.
- . Recubrimiento de espuma anti condensación.
- . Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.
- . Bajo perfil para instalación en falso techo

Inclús elements per a suspensió del sostre.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB	1				1,000	
P1	1				1,000	
P2	1				1,000	
P3	1				1,000	
P-1	1				1,000	
Total U:					5,000	5,000
Total U:					5,000	2.602,34
						13.011,70

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
9.13.3.2	U	<p>REB-60 de SODECA.</p> <p>Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">. Intercambiador de calor a contraflujo.. Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15).. Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada.. Acceso a mantenimiento lateral.. Funcionamiento compatible 50/60 Hz.. Filtros de partículas con eficacias según modelos. <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120:</p> <ul style="list-style-type: none">. Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.. Recubrimiento de espuma anti condensación.. Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.. Bajo perfil para instalación en falso techo. Inclús elements per a suspensió del sostre. <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PB	1			1,000	
		P1	1			1,000	
		P2	1			1,000	
		P3	1			1,000	
		P-1	2			2,000	
						6,000	6,000
		Total U		6,000		3.994,38	23.966,28
9.13.3.3	U	<p>REB-1200 de SODECA.</p> <p>Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">. Intercambiador de calor a contraflujo.. Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15).. Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada.. Acceso a mantenimiento lateral.. Funcionamiento compatible 50/60 Hz.. Filtros de partículas con eficacias según modelos. <p>Acabado en modelos REB-15 a REB-120:</p> <ul style="list-style-type: none">. Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.. Recubrimiento de espuma anti condensación.. Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.. Bajo perfil para instalación en falso techo. Inclús elements per a suspensió del sostre. <p>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del recuperador de calor. Connexió a la xarxa de desguàs. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexionat dels conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
		Total U		1,000		5.265,19	5.265,19
9.13.3.4	U	<p>Connexió elèctrica dels recuperadors al quadre elèctric de cada planta corresponent.</p> <p>Inclou cablejat, protecció mecànica del cablejat i protecció tèrmica del circuit amb magnetotèrmic de 16 A.</p> <p>Es pren una mitjana de 30 metres de circuit monofasic amb cablejat de 2,5 mm" de secció, Tub protector de diàmetre 20mm.</p>					
		Total U		11,000		236,00	2.596,00
		Total subcapítol 9.13.3.- Ventilació mecànica:					44.839,17

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
<i>Total subcapítol 9.13.- Ventilació:</i>					44.839,17
Total pressupost parcial nº 9 Instal·lacions :					264.162,52

Pressupost parcial nº 12 Revestiments i extradossats

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
12.18.- Falsos sostres en interiors					
12.18.4.- Enregistrables, de plaques de guix laminat					
12.18.4.1	M²	<p>Fals sostre registrable suspès, decoratiu, situat a una altura menor de 4 m, constituït per:</p> <p>ESTRUCTURA: perfil·leria vista, d'acer galvanitzat, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants;</p> <p>PLAQUES: plaques de guix laminat, acabat sense revestir, de 1200x600x9,5 mm, de superfície llisa. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.</p> <p>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·locació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.</p>			
Total m²:			614,000	15,16	9.308,24
Total subcapítol 12.18.4.- Enregistrables, de plaques de guix laminat:					9.308,24
Total subcapítol 12.18.- Falsos sostres en interiors:					9.308,24
Total pressupost parcial nº 12 Revestiments i extradossats :					9.308,24

Pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva					
17.1.12.- Línies i dispositius d'ancoratge					
17.1.12.1	U	<p>Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 12 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 2 ancoratges intermedis d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
Total U:			2,000	613,61	1.227,22
Total subcapítol 17.1.12.- Línies i dispositius d'ancoratge:					1.227,22
Total subcapítol 17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva:					1.227,22
Total pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut :					1.227,22

Pressupost parcial nº 18 ALTRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
18.1.- TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ					
18.1.1	U	Partida d'abonament íntegre a justificar en concepte d'implantació d'obra, protecció de la zona d'actuació, etc., segons indicacions de la direcció facultativa.			
		Total u	1,000	323,96	323,96
18.1.2	U	Lloguer de grua de ploma autopropulsada amb motor i de gran tonelatge, amb braç telescòpic, per a condicions de treball en alçada vertical, en horitzontal i amb càrrega màxima en punta, i objecte d'aquest projecte, en la ubicació d'acord a les especificacions de la Direcció facultativa. Inclou lloguer de grua, treballs de transport, manipulació i mà d'obra. Talls de carrer, tramitacions municipals i taxes incloses.			
		Total u	1,000	1.976,94	1.976,94
Total subcapítol 18.1.- TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ:					2.300,90
18.2.- CONTROL DE QUALITAT					
18.2.1.- Preparació de tota la documentació					
18.2.1.1	U	Entrega documentació final obra comprenent: 1.- Plànols as-built instal·lacions. 2.- Fitxa de subministrament de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 3.- Certificats homologació CE de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 4.- Fitxa tècnica de tots els productes, materials i equips instal·lats en l'obra. 5.- Certificats instal·lacions de seguretat industrial.			
		Total u	1,000	257,50	257,50
Total subcapítol 18.2.1.- Preparació de tota la documentació:					257,50
18.2.2.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)					
18.2.2.1	U	Realització de les proves corresponents en la xarxa elèctrica i de posta a terres, i posterior mesura i certificació de la resistència a terres obtinguda.			
		Total u	1,000	162,23	162,23
Total subcapítol 18.2.2.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades):					162,23
18.2.3.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)					
18.2.3.1	U	Realització de les proves d'estanqueïtat i funcionament de la xarxa hidràulica de distribució d'aigua climatització, calenta i freda, una vegada realitzades totes les modificacions, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons pressions i durades establertes per la normativa vigent al respecte (RITE). Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.			
		Total u	1,000	162,23	162,23
18.2.3.2	U	Realització de les proves d'estanqueïtat i funcionament de la xarxa conductes aire climatització, distribució aire climatització calent i/o fred, una vegada realitzades totes les modificacions, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons pressions i durades establertes per la normativa vigent al respecte (RITE). Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.			
		Total u	1,000	162,23	162,23
18.2.3.3	U	Realització de les proves d'ajustament i equilibrat de tots els elements de la instal·lació de climatització executada, taratge dels mateixos, comprovació lliure dilatació i proves finals, tot verificant-ne el seu resultat satisfactori segons requeriments establerts per la normativa vigent al respecte (RITE). També es provarà el sistema de regulació i control automàtic així com es realitzaran les pertinents proves d'eficiència energètica. Certificació i signatura del pertinent imprès conforme s'ha realitzat amb resultat satisfactori l'execució de les mateixes.			
		Total u	1,000	162,23	162,23
Total subcapítol 18.2.3.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica):					486,69
Total subcapítol 18.2.- CONTROL DE QUALITAT:					906,42
18.3.- GESTIÓ DE RESIDUS					
18.3.1	M3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals			
		Total m3	4,000	24,97	99,88

Pressupost parcial nº 18 ALTRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
18.3.2	M3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			
		Total m3	4,000	20,64	82,56
18.3.3	M3	Deposició controlada i cànon a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
		Total m3	4,000	16,42	65,68
		Total subcapítol 18.3.- GESTIÓ DE RESIDUS:			248,12
18.4.- SEGURETAT I SALUT					
18.4.1	U	PARTIDA DE SEGURETAT I SALUT, SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA, FORMACIÓ, EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL, MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS, INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR, SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ... De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectives, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar les feines de construcció amb la deguda seguretat. Desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, on s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es realitzi, i s'hi inclouran, en el seu cas, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com els més adequats, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, seran utilitzats durant l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció de seguretat i salut.			
		Total u	1,000	614,91	614,91
		Total subcapítol 18.4.- SEGURETAT I SALUT:			614,91
18.5.- NETEJA D'OBRA					
18.5.1	U	Realització de la neteja de l'obra de forma continua i a la finalització de la mateixa per deixar l'edifici tal com estava a l'inici de l'obra.			
		Total U	1,000	919,26	919,26
		Total subcapítol 18.5.- NETEJA D'OBRA:			919,26
18.6.- LEGALITZACIONS					
18.6.1	U	Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de RITE per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades. Inclou tramitació OGE i taxes derivades.			
		Total u	1,000	1.493,50	1.493,50
18.6.2	U	Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de BAIXA TENSIO per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades. Inclou inspecció inicial, tramitació OGE i taxes derivades.			
		Total u	1,000	1.854,00	1.854,00
		Total subcapítol 18.6.- LEGALITZACIONS:			3.347,50
		Total pressupost parcial nº 18 ALTRES :			8.337,11

Pressupost d'execució material

2 Demolicions	9.665,74
2.8.- Instal·lacions	4.624,80
2.8.2.- Calefacció, climatització i A.C.S.	4.624,80
2.11.- Revestiments i extradossats	5.040,94
2.11.3.- Falsos sostres	5.040,94
3 Condicionament del terreny	1.318,40
3.4.- Anivellament	1.318,40
3.4.2.- Soleres	1.318,40
9 Instal·lacions	264.162,52
9.3.- Calefacció, refrigeració, climatització i A.C.S.	163.507,11
9.3.6.- Calderes a gas	70.410,14
9.3.10.- Sistemes d'evacuació dels productes de la combustió	12.902,40
9.3.11.- Sistemes de conducció d'aigua	26.676,49
9.3.14.- Dispositius de control centralitzat	5.502,14
9.3.15.- Sistemes de conducció d'aire	13.730,44
9.3.18.- Unitats no autònomes per a climatització	34.285,50
9.5.- Elèctriques	55.816,24
9.5.2.- Canalitzacions	781,24
9.5.3.- Cables	5.713,50
9.5.11.- Generadors d'energia elèctrica	25.000,46
9.5.12.- Solar fotovoltaica	24.321,04
9.13.- Ventilació	44.839,17
9.13.3.- Ventilació mecànica	44.839,17
12 Revestiments i extradossats	9.308,24
12.18.- Falsos sostres en interiors	9.308,24
12.18.4.- Enregistrables, de plaques de guix laminat	9.308,24
17 Seguretat i salut	1.227,22
17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva	1.227,22
17.1.12.- Línies i dispositius d'ancoratge	1.227,22
18 ALTRES	8.337,11
18.1.- TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ	2.300,90
18.2.- CONTROL DE QUALITAT	906,42
18.2.1.- Preparació de tota la documentació	257,50
18.2.2.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)	162,23
18.2.3.- Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)	486,69
18.3.- GESTIÓ DE RESIDUS	248,12
18.4.- SEGURETAT I SALUT	614,91
18.5.- NETEJA D'OBRA	919,26
18.6.- LEGALITZACIONS	3.347,50
Total	294.019,23

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-QUATRE MIL DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS.

4.- PRESSUPOST RESUM GENERAL

Capítol	Import (€)
2 Demolicions	9.665,74
3 Condicionament del terreny	1.318,40
9 Instal·lacions	264.162,52
12 Revestiments i extradossats	9.308,24
17 Seguretat i salut	1.227,22
18 ALTRES	8.337,11
Pressupost d'execució de material (PEM)	294.019,23
13% de despeses generals	38.222,50
6% de benefici industrial	17.641,15
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	349.882,88
21% IVA	73.475,40
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	423.358,28

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS.