



Ajuntament de Berga



PROJÈCTE TÈCNIC

PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE
CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA
BIBLIOTECA MUNICIPAL

Març de 2025

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

ENGINYERIA
LARIX



ENGINYERES
ENGINYERS CATALUNYA
CENTRAL

COL·LEGI PROFESSIONAL | ASSOCIACIÓ
ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS | GRADUATS
MANRESA | CATALUNYA CENTRAL

Pere Grandia Corominas

Núm. Col·legiat: 12914

Núm. VISAT: **25002010 - 13/03/2025**



VISAT

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 - Programa de control de qualitat.
- Annex 5 - Estudi de gestió de Residus.
- Annex 6 - Justificació de preus.
- Annex 7 - Càlculs estructurals.
- Annex 8 - Estudi de costos d'explotació i manteniment en relació al seu regim d'utilització (art. 148 LCSP).
- Annex 9 - Proposta de millores tècniques, ambientals i de qualitat de l'obra.
- Annex 10 - Pressupost per al coneixement de l'administració.

2.- PLÀNOLS.

INSTAL·LACIONS

- CL00 - Situació.
- CL01 - Instal·lació Climatització Planta Baixa Estat Actual.
- CL02 - Instal·lació Climatització Planta Primera Estat Actual.
- CL03 - Instal·lació Climatització Planta Segona Estat Actual.
- CL04 - Instal·lació Climatització Planta Tercera Estat Actual.
- CL05 - Instal·lació Climatització Planta Quarta Estat Actual.
- CL06 - Instal·lació Climatització Planta Coberta Estat Actual.
- CL07 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Baixa Estat Actual.
- CL08 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Primera Estat Actual.
- CL09 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Segona Estat Actual.
- CL10 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Tercera Estat Actual.
- CL11 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Quarta Estat Actual.
- CL12 - Instal·lació Climatització Planta Baixa Estat Proposta.
- CL13 - Instal·lació Climatització Planta Primera Estat Proposta.
- CL14 - Instal·lació Climatització Planta Segona Estat Proposta.
- CL15 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Baixa Proposta.
- CL16 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Primera Proposta.
- CL17 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Segona Proposta.
- CL18 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Tercera Proposta.
- CL19 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Quarta Proposta.
- CL20 - Instal·lació Canonades Hidràuliques Planta Coberta Proposta.
- CL21 - Instal·lació Climatització Esquema Proposta.

ESTRUCTURA I OBRA CIVIL

- OC1 - Perfil·leria de l'estructura.
- OC2 - Acabats de l'estructura.
- OC3 - Detalls de l'estructura.
- OC4 - Fals sostre planta baixa.
- OC5 - Fals sostre planta primera.
- OC6 - Fals sostre planta segona.
- OC7 - Secció.

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'Ajuntament de Berga disposa de l'edifici de la Biblioteca Municipal Ramon Vinyes i Cluet on hi ha una problemàtica de climatització tal com que no es disposa d'aire condicionat ni de renovació d'aire.

L'interès de la propietat és el de descarbonitzar el sistema de climatització al màxim fent la retirada de la caldera existent i de les bombes de circulació antigues.

2.- OBJECTE

L'objecte del present projecte és el de solucionar la manca de condicionament d'aire fred i renovació d'aire de la Biblioteca Municipal Ramon Vinyes i Cluet per adaptar-la a la normativa vigent que li és d'aplicació.

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 Biblioteca Municipal 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 quatre plantes pis, coberta i una planta soterrani.

La Biblioteca Municipal que ens ocupa utilitza la planta soterrani, la planta baixa, planta primera i planta segona. La planta tercera i planta quarta plantes es dediquen a altres usos públics i no formen part del present projecte tret dels passos verticals pels patis comuns de l'edifici.

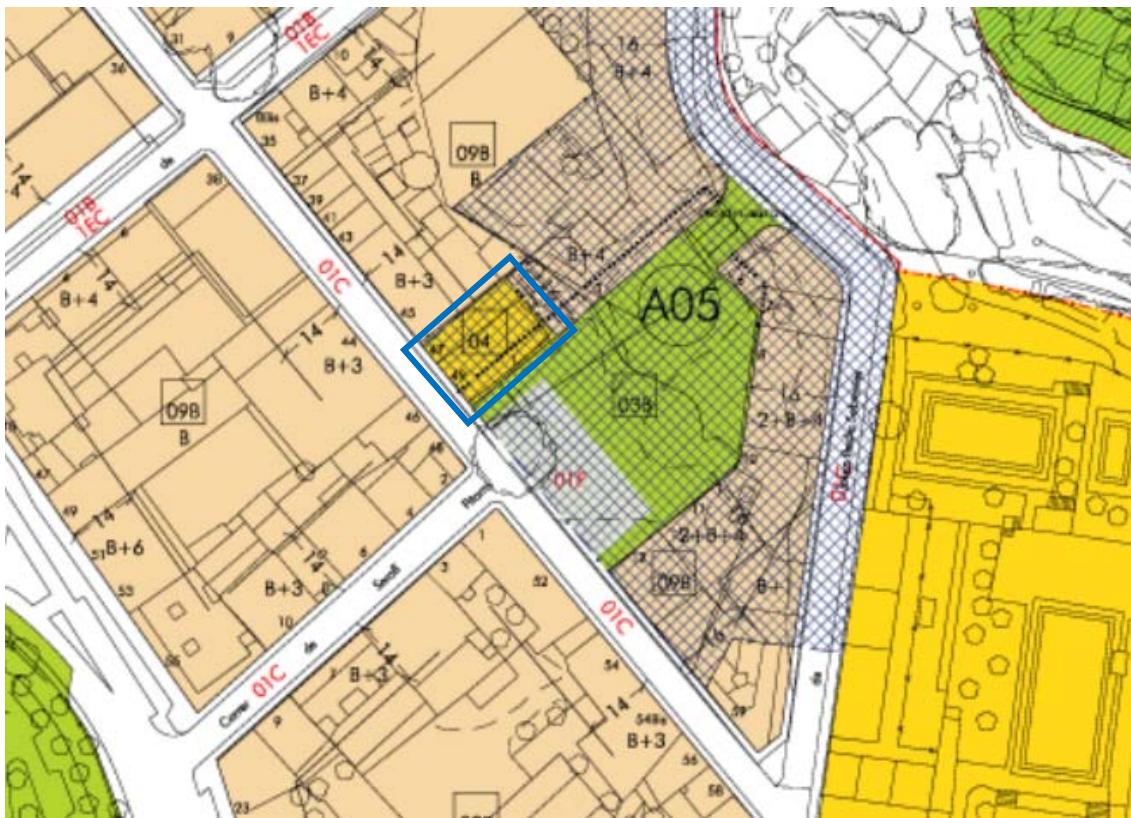
6.- TITULARITAT DE DEL BÉ O IMMOBLE

La "Biblioteca Ramon Vinyes i Cluet" és propietat Municipal de l'Ajuntament de Berga.

7.- SITUACIÓ URBANÍSTICA

Planejament Urbanístic vigent:

Text Refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Berga aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessions de 15 de setembre i 15 de desembre de 2004 i publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 4341, del dia 11 de març de 2005.



Classificació i Qualificació:

Codi Ajuntament:	Sòl urbà consolidat (SU)
Sistemes urbanístics:	Sistema d'equipaments (Clau 04)
Codi MUC:	Sistemes d'equipaments (SE)

8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

INSTAL·LACIONS

Es disposa de instal·lació hidràulica de calor provinent de District Heating Municipal a través d'un intercanviador de calor existent que es mantindrà per permetre la climatització durant l'hivern (sempre que sigui possible).

Es planteja la retirada de la caldera i tota la instal·lació relacionada amb la producció de calor mitjançant gas natural situada a la sala tècnica de la planta sota coberta de l'edifici.

Es fa necessària la instal·lació d'una unitat de bomba de calor aire-aigua a la coberta (segons plànols adjunts) per la producció d'aigua freda i calenta per la climatització.

S'instal·laran noves bombes circuladores, dipòsit d'inèrcia i tot l'indicat en plànols per tal de tornar a donar servei a la biblioteca.

Es preveu la instal·lació d'una unitat de tractament d'aire (UTA) a l'antic aparcament del Bibliobus, a nivell de planta primera. Aquesta alimentada hidràulicament des de la coberta, permetent així climatitzar els espais interiors de la biblioteca.

Per la difusió d'aire, es mantindran les xarxes de conductes i difusors i reixes existents. Tan sols es realitzarà la connexió de nous conductes provinents de la UTA amb els conductes existents, mantenint així les condicions de confort en la dissipació d'aire.

La UTA disposa de recuperador de calor i filtració per tal de permetre renovar l'aire interior extraient-ne l'aire viciat i aportant-ne de net de l'exterior correctament filtrat i pretractat tèrmicament.

Es farà una nova alimentació per la Bomba de Calor i per la UTA, amb la corresponent ampliació de potència del suminiſtre elèctric.

S'instal·larà un sistema de control BMS que permetrà l'optimització de la instal·lació, ajust de temperatures i rendiments del sistema.

REFORÇ ESTRUCTURAL I OBRA CIVIL

Es planteja la construcció d'una estructura de perfils metàl·lics segons plànols adjunts per tal de recolzar la unitat de tractament d'aire (UTA). Es farà accessible amb una porta acústica des de la planta primera i una plataforma transitable per tal de permetre les correctes feines de manteniment de la UTA.

Es realitzarà la substitució de les finestres de façana per una gran reixa que permeti l'admissió i descàrrega de l'aire de renovació.

Amb tot això també es preveu una insonorització global de l'espai de la UTA respecte als veïns i respecte a altres plantes de l'edifici.

Per la instal·lació del sistema de climatització es fa necessari realitzar perforacions a parets existents i a forjats.

A la planta coberta es fa necessària la instal·lació d'una bancada premuntada pel recolzament de la nova bomba de calor.

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.

A l'Annex 7: Es realitzen els càlculs estructurals.

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 4 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: **234.422,63€** (DOS—CENTS TRENTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS).

Pressupost d'Execució per Contracte

El Pressupost d'Execució per Contracta puja a la quantitat de: **278.962,93€** (DOS—CENTS SETANTA-VUIT MIL NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES 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 des supòsits següents:

RD 1627/1997	PROJECTE
Pressupost d'execució per contracta superior a 450.759,08 €	278.962,93 €
<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 a 80 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 80 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

A. La redacció del present projecte s'ha fet tenint en compte i complint les normatives i lleis d'accessibilitat a continuació esmentades:

- 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
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol

Tot i que es tracta d'obres en planta coberta, sota coberta i planta tècnica i per tant no afecta a l'accessibilitat de persones de l'edifici.

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 42513200-7 Equip de refrigeració.
- CPV 44112000-8 Estructures d'edificació diverses.

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 ESTRUCTURA METÀL·LICA)	Segons RD 773/2015 (PART INST.MECÀNICA)
Grup:	C	J
Subgrup:	3	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.

A l'annex 4 hi ha la taula on s'amiden i calculen els pressupostos dels assajos requerits.

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 dona 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:

Concepte	Import
Total costos directes:	232.078,40 €
Total costos indirectes:	2.344,23 €
Total pressupost d'execució material (c.directes + c. indirectes):	234.422,63 €
13% Despeses generals	30.474,94 €
6% Benefici industrial:	14.065,36 €
Suma:	278.962,93 €
21% IVA:	58.582,22 €
Total pressupost d'execució per contracta:	337.545,15 €
Total despeses indirectes (costos indirectes + despeses generals)	32.514,42 €

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.

		Retribució anual	Retribució Mensual	Retribució hora	Despeses personal	Retribució conveni	Retribució projecte
Oficial de 1a. Construcció	(Grup 4)	30.175,36	2.514,61	15,72	5,91	21,63	25,99
Manobre Construcció	(Grup 1)	25.660,44	2.138,37	13,36	5,03	18,39	23,04
Oficial de 1a. Calefactor	(Grup 5)	26.967,31	2.247,28	14,05	5,28	19,33	28,02
Ajudant. Calefactor	(Grup 6)	26.168,40	2.180,70	13,63	5,12	18,75	24,22

Oficial de 1a. Muntador	(Grup 5)	26.967,31	2.247,28	14,05	5,28	19,33	25,99
Ajudant. Muntador	(Grup 6)	26.168,40	2.180,70	13,63	5,12	18,75	23,04

*Altres despeses de personal	
Seguretat social, formació...	33,50%
Absències suplències, vacances i similars	1,10%
Antiguitats	3,00%
Total altres despeses de personal	37,60%

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, Març 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 Biblioteca Municipal de Berga.
SITUACIÓ	Plaça Europa, 1 08600 Berga, Barcelona
TIPUS D'OBRA	Millora Climatització.
SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ	1.045 m ²
PROMOTOR	Ajuntament de Berga
REDACTOR DE PROJECTE	Pere Grandia Corominas, en representació de S.A de Ingenieria LARIX.
PEC (IVA INCLÒS)	278.962,93 €
RATI COST/SUPERFÍCIE	266,95 €/ 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.....	5
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 Biblioteca Municipal de Berga.
SITUACIÓ	Plaça Europa, 1, 08600 Berga, Barcelona.
PEM	234.422,63 €
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 BIBLIOTECA MUNICIPAL.

L'accés principal es realitza des de la PLAÇA EUROPA, 1.

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 nova bomba de calor.
- Instal·lació de una unitat de tractament d'aire (UTA) per climatitzar i per la renovació d'aire.
- Instal·lacions derivades hidràuliques i elèctriques.
- Estructura per instal·lació de UTA.
- Actuacions en falsos sostres, perforacions de forjat i feines per permetre la instal·lació dels equips i canonades.
- Retirada de finestres a façana exterior 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.
- Arrencada de portes i tancaments de fusta i vidre, i enderroc de tancaments

MOVIMENT DE TERRES.

No es preveu.

ESTRUCTURA

Construcció de estructura metàl·lica per la suportació, accés i manteniment de la unitat de tractament d'aire.

COBERTA

No es preveu.

TANCAMENTS EXTERIORS

Substitució de finestres existents a façana de Plaça Europa per reixes de ventilació.

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 HORIZONTALS

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 Bomba de Calor, la unitat de tractament d'aire (UTA), 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 TÈRMICA.

El sistema de climatització estarà format per una nova bomba de calor reversible, xarxa hidràulica, bombes circuladores amb variador, unitat de tractament d'aire (UTA) 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.

TANCAMENTS

- Tancaments fixes i practicables d'elements conformats.
- Tancaments amb panells sandvitx.

INSTAL·LACIONS

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

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		Compressors, 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

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

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. Armillà d'alta visibilitat Faixa i Cinturó anti-vibratori Protecció auditiva (si s'escau) Protecció respiratòria (si s'escau): màscara antipols. Arnès 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. Armillà 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 Armillà 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 Armillà 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: 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

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) Arnès 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) Arnès 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) Arnès de seguretat (treballs en alçada)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Línia de vida Baranes de seguretat Veure capítol 4

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

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 Sobreesforç 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 Armillla 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 Sobreesforç 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 Armillla 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 Sobreesforços 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 Armillla d'alta visibilitat Protecció auditiva (si s'escau) Arnés de seguretat (treballs en alçada)	Senyalització Veure apartat 5

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)	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)	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)	Neteja i ordre de l'obra. Senyalització Veure apartat 5

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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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: - 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	• 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	• 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.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ	• 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	• mantenir l'ordre i la neteja. • prohibir 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	• 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: - ús de protecció personal contra espurnes: màscara facial, guants amb mànigues, polaines i davantal de cuir. - Personal acreditat - Evitar el contacte de guspies amb líquid inflamables • Verificar el bon estat dels equips.

TIPUS DE RISC	PREVENCIÓ
CONTACTES TÈRMICS	• 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	• 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 desconnectar 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	• 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	• 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. • Extremer 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.	- 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. SOROLLS - 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. VIBRACIONS - 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	- limitació del temps d'exposició al risc. - rotació del lloc de treball - vigilància de la salut dels treballadors. A L'ESTIU: - 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. A L'HIVERN: - 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	• 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. MANIPULACIÓ DE PRODUCTES INFLAMABLES: • 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 paraitzaran 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 Capataç 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'entarimat 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 afluïren 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 enfonament 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 equips.
-

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 sobreexforços 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 mànegas 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 pendents 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 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.
- 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 esquerdades.
- 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'espatlla 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 carter a o cartuxera 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 esquerdades.
- 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.										
ESTRUCTURA.										
XARXA HIDRÀULICA.										
DIFUSIÓ D'AIRE.										
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I CONTROL.										
POSADES EN MARXA										

TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst és de 4 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 • 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 • 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 • 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 • 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 • 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.

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, Març 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 copia del seu DNI.

ANNEX 3: PLA DE TREBALL DE L'OBRA



ANNEX 3: PLA DE TREBALL DE L'OBRA

	SETMANES															
FEINES A REALITZAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TREBALLS PREVIS																
DEMOLICIONS, ENDERROCS, DESMUNTATGES																
ESTRUCTURA I OBRA CIVIL																
XARXA HIDRÀULICA																
DIFUSIÓ D'AIRE																
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I CONTROL																
POSADES EN MARXA																



ANNEX 4: PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT



ÍNDEX

MEMÒRIA.

Materials a controlar.

Controls a realitzar. Justificació del compliment del decret 375/88.

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR.

Acer laminar

Unions de perfils d'acer

Aïllaments i impermeabilitzacions

Guix, Fals sostre i divisòries

Fusta natural i DM per a revestiments

Pintures

PLÀ DE CONTROL.

Acer laminar

Unions de perfils d'acer

Aïllaments i impermeabilitzacions

Guix, Fals sostre i divisòries

Fusta natural i DM per a revestiments

Pintures

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL.



PROGRAMA DE CONTROL.

Acer laminar

Unions de perfils d'acer

Aïllaments i impermeabilitzacions

Guix, Fals sostre i divisòries

Fusta natural i DM per a revestiments

Pintures



1. MEMÒRIA

1.1 OBJECTE

L'objecte d'aquest document és el de desenvolupar el Programa de Control de Qualitat de la recepció dels materials, així com els materials d'acabat de l' esmentats edifici.

Especificar els criteris per a la recepció dels materials i els elements estructurals, en cas d'estar aquests avalats per segell o marques de qualitat, els assajos, anàlisis i proves a realitzar, la determinació de lots i tots els paràmetres per al correcte control de qualitat dels materials.

Aquest Programa de Control s'ha dut a terme segons la normativa vigent, i té per objecte garantir el seu

compliment.

El programa consta dels següents apartats:

- MEMÒRIA.
- RELACIÓ DE MATERIALS OBJECTE DE CONTROL.
- REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR.
- AMIDAMENTS.

Per a la realització dels assajos, anàlisis i proves es contractarà, amb el coneixement de la Direcció Facultativa, els serveis d'un Laboratori d'Assajos degudament acreditat.

Una vegada començada l'obra, el Director de l'Execució Material durà un registre dels resultats obtinguts en cada assaig, així com un control dels certificats, marques o segells de qualitat d'aquells materials que contin amb un.

2. RELACIÓ DE MATERIALS OBJECTE DE CONTROL

2.1 MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS

- 2.1.1..... Perfils d'acer estructural
- 2.1.2Control d'unions de perfils d'acer

2.2 AÏLLAMENTS I PROTECCIONS

- 2.2.1Impermeabilitzacions i làmines separadores
- 2.2.2..... Aïllaments tèrmics i acústics
- 2.2.3..... Materials de protecció contra el foc i fusteries EI

2.3 ACABATS

- 2.3.1..... Guixos i falsos sostres
- 2.3.2Fusta natural i de DM per a acabats
- 2.3.3Pintures

2.4 FUSTERIES I PROTECCIONS

- 2.4.1 ...Fusteria interior i exterior

2.5 RESTA DE MATERIALS

ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT

Es refereix a la normativa aplicable a cada material, segons s'estableix en el Projecte d'Execució, traslladant els nivells de control i les característiques específiques dels materials. La normativa aplicable és la següent:

- INSTRUCCIÓ PER AL PROJECTE I L'EXECUCIÓ D'OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT (EHE-08)
- ESCAYOLES A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (RY-85).
- INSTRUCCIÓ PER A LA RECEPCIÓ DE CEMENTS (RC-97).
- PLEG GENERAL DE CONDICIONS PER A LA RECEPCIÓ DE MAONS CERÀMICS A L'OBRA DE CONSTRUCCIÓ (RL-88).
- "NORMA BASICA NBE-CT-79 CONDICIONES TERMICAS DE LOS EDIFICIOS", ALS ASPECTES REFERENTS A FUSTERIA EXTERIOR.
- NORMES UNE PEL COMPLIMENT DE LA METODOLOGIA DELS ASSAIGS A REALITZAR SOBRE ELS DIVERSOS MATERIALS.
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ.
- CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE)

2.REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR

2.1. MATERIALS D'ESTRUCTURA I ACTUACIONS ESTRUCTURALS

2.1.1. PERFILS D'ACER ESTRUCTURAL

Igual que en l'apartat 3.1.1. el Decret 375/88 Annex 2, eximeix de control addicional sobre els perfils d'acer, en presència de Segell de Qualitat. Es farà lliurament de la documentació dels fabricants així com albaranes de lliurament a l'obra a la qual es refereix aquest Programa de Control.

El contractista haurà de lliurar documentació exhaustiva referent als sistemes de muntatge, manteniment i col·locació dels perfils d'acer estructural.

2.1.2. CONTROL D'UNIONS DE PERFILS D'ACER

Els assajos a realitzar sobre unions d'acer estructural són els següents:

- Assaig de soldadures: assaig per líquids penetrants o partícules magnètiques, realitzant un control d' aproximadament el 70% de les soldadures realitzades. S'accepta en la pràctica l'establir un criteri d'una visita de mitja jornada de control per cada 40T d'estructura d'acer executada, sempre segons les característiques de l'obra. Aquest control es complementa amb un control organolèptic, del 100% de les soldadures realitzades. S'haurà de lliurar documentació tant de procediments (els quals vagin a ser usats en l'obra), com d'equip i dels soldadores, tota vigent en el moment d'intervenció.

- Control d'unions roscades: control de torque d'aproximadament el 70% dels cargols.

2.2. AÏLLAMENTS I PROTECCIONS

2.2.1. IMPERMEABILITZACIONS I LÀMINES SEPARADORES

Tots els materials impermeabilitzants i làmines separadores haurien d'anar acompanyats per un certificat de qualitat vigent i marcat CE, que garanteixi que les seves característiques s'adequaran a l'exigut en normativa vigent i plec de condicions. Tota documentació que es lliuri anirà acompanyada de certificat de subministrament o albarà de lliurament en obra. Addicionalment, per a les làmines impermeables es realitzaran els assajos que es detallen en el pla i programa de control respectivament.

2.2.2. AÏLLAMENTS TÈRMICS O ACÚSTICS

Tots els materials d'aïllament haurien d'anar acompanyats per un certificat de qualitat vigent i marcat CE, que garanteixi que les seves característiques s'adequaran a l'exigit en normativa vigent i plec de condicions. Tota documentació que es lliuri anirà acompanyada de certificat de subministrament o albarà de lliurament en obra. Addicionalment, en aïllaments projectats, es realitzaran assajos en el procés d'execució, per poder garantir la qualitat.

2.2.3. MATERIALS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC I FUSTERIES EI

Tots els materials de protecció contra el foc haurien d'anar acompanyats d'un certificat de qualitat vigent i marcat CE, que garanteixi les seves característiques de comportament davant el foc, i que aquest element s'adequa a la normativa vigent i les exigències marcades en Projecte i Plec de Condicions. Aquests certificats aniran acompanyats de certificat de subministrament o albarà de lliurament del material en qüestió a l'obra de referència.

Les ignifugacions amb morters projectats o pintures intumescent, es sotmetran a un control de gruixos del material projectat, i conductivitat tèrmica del mateix. En funció de la correcció dels primers resultats obtinguts, es programarà la freqüència definitiva dels mateixos, en principi prevista cada 200m² de material, en el cas de control de la conductivitat tèrmica. Aquest assaig es realitzarà un mínim de 3 vegades, després dels quals queda a criteri de la Direcció Facultativa la programació de controls addicionals, en funció de la correcció dels resultats obtinguts. Es realitzaran un mínim de 150 determinacions de grossor de capa projectada en el total de l'obra. Les fusteries EI (RF) incorporaran documentació de tots els elements addicionals que la componen, com mirilles, selectores de tancament, tancaportes, bisagres, electroimants, o qualsevol un altre. Aquesta documentació garantirà el marcat CE de cada element, i la seva idoneïtat per al seu ús en portes o fusteries EI.

2.3. ACABATS

2.3.1. GUIX, FALS SOSTRE I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

Els guixos per a revestir haurien d'anar acompanyats per un certificat de qualitat vigent i marcat CE, a més acompanyat per documentació emesa per laboratori aliè al fabricant, on s'especifiquin les característiques de la següent taula.

Es realitzarà un control visual de la correcta execució dels falsos sostres i tancaments de guix laminat. A més, es subministraran certificats de qualitat i marcat CE dels materials, per a cada material diferent de fals sostre. El contractista haurà de lliurar documentació exhaustiva referent als sistemes de muntatge, col·locació i manteniment, per a cada sistema diferent de fals sostre o tancaments.

Per als falsos sostres que contenen amb característiques especials de resistència acústica, es farà lliurament de documentació que garanteixi que la seva coeficient d'absorció acústica s'adequa a l'exigit en projecte, normativa vigent i plec de condicions.

2.3.2. FUSTA NATURAL PER ACABATS

Es lliurarà documentació per a cada tipus de fusta diferent, especificant la procedència de la mateixa, i que aquesta prové d'explotacions controlades segons s'exigeix en normativa vigent. Es proporcionarà la documentació necessària per a garantir els resultats obtinguts segons norma UNEIX corresponent, per als assajos que s'especifiquen en el pla i programa de control.

En qualsevol cas, el material garantirà, mitjançant certificat o document oficial, la seva adequació als requisits de propagació al foc i establerts pel CTE, en els documents DB-SI.

Es farà lliurament a més de documentació de tots els materials utilitzats per a garantir el correcte comportament de la fusta, com olis, vernissos o de qualsevol altre tipus, així com informes amb les característiques de cuperizat per a aquelles fustes que contin amb aquesta protecció.

2.3.3. PINTURES

Totes les pintures previstes aniran acompanyades de certificat de qualitat vigent, on s'especifiqui que la pintura conta amb marcat CE, i que s'adequa a l'exigit en la normativa vigent i el plec de condicions.

Per a les pintures previstes com protecció, sigui aquesta antioxidant, anticarbonatació, de silicat o de qualsevol altre tipus, es farà lliurament de documentació que garanteixi que el seu comportament s'adequa a l'exigit a la normativa vigent i el plec de condicions.

Es realitzarà un control d'execució de la pel·lícula de pintura cada 30 m², a més d'un control d'adherència de la pintura sobre la base prevista, segons s'especifica en la següent taula.

2.4. FUSTERIES I PROTECCIONS

2.4.1. FUSTERIA INTERIOR Y EXTERIOR

Prèviament al muntatge de qualsevol fusteria interior o exterior, s'exigirà el segell de qualitat del fabricant i marcat CE dels materials utilitzats, i dels assajos que s'ha realitzat sobre els mateixos.

Fusteria de façana: es farà lliurament de document de característiques de cada tipus de fusteria, on s'especifiquin com a mínim els requisits que el CTE estableix com a obligatoris, que són els següents;

- Ruptura al Pont Tèrmic (RPT)
- Transmitància tèrmica
- Condensació superficial
- Resistència a les accions del vent
- Permeabilitat al aire
- Propietats davant a la radiació
- Aïllament al soroll aeri

S'estableixen com a requisits a tenir en compte:

- Estanquitat al aigua
- Reacció al foc
- Resistència a l'acció de la neu i carregues permanents
- Emissió de substàncies perilloses
- Resistència a l'impacte
- Resistència a repetides obertures i tancaments

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL.



El lliurament d'aquesta documentació eximeix de la realització dels assajos de control relacionats anteriorment. Addicionalment, es lliurarà documentació exhaustiva de sistemes de muntatge, col·locació i manteniment, i de característiques tant de perfilaria d'alumini o acer com de vidre, on es garanteixin trencaments de pont tèrmic, qualitat i espessor de la pel·lícula de pintura o lacat, i que la distribució i grossors de vidres i càmeres d'aire són les que s'exigeixen en projecte.

Fusteria de fusta interior: addicionalment a la documentació de qualitat, per a aquelles portes previstes com aïllants acústics, es lliuraran assajos realitzats per laboratori acreditat, on s'especifiquin els seus coeficients d'absorció acústic, i es garanteixi que aquests són suficients segons l'exigit en projecte i normativa vigent. Per a totes les portes es lliuraran documents amb característiques descrites al pla i programa de control.

2.5. RESTA DE MATERIALS

Es farà lliurament de la documentació de qualsevol material o sistema que es col·loqui en obra, amb certificats de qualitat vigents, marcat CE, documentació de sistemes de muntatge i manteniment emès pel col·locador, classificacions de resistència al foc i lliscament segons CTE, o qualsevol altra documentació a criteri de la Direcció Facultativa.

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

INDEX CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

UNIONS DE PERFILS D'ACER AÏLLAMENTS I

IMPERMEABILITZACIONS MATERIAL D'APARELL

GUIX, FALS SOSTRE MORTER PER

FUSTA NATURAL I DM PER A REVESTIMENTS

PINTURES

FUSTERIES I PROTECCIONS

UNIONS DE PERFILS D'ACER

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

UNIONS SOLDADES	
CODI	SOLDADURES
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
LÍQUIDS PENETRANTS O PARTICULES MAGNETIQUES	No defectes a la superfície de la soldadura
CONTROL ORGANOLÈPTIC	No defectes a la superfície de la soldadura
Certificat homologació soldador	SI
Certificat equip soldadura i electrodos	SI
UNIONS ROCADES	
CODI	UNIÓ AMB CARGOL
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
PAR DE APRIETE	Especificat per a cada cargol
Certificat de qualitat cargols	SI
Tarat d'equip d'apriete	SI

Anotacions:

AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

AÏLLAMENTS			
	CODI	POLIESTIRÈ EXTRUÏT	POLIESTIRÈ EXTRUÏT
DESCRIPCIÓ TÈCNICA			
DENSITAT NOMINAL		30 -35 Kg/ m3	30 -35 Kg/ m3
GRUIX		50 MM	80MM
RESISTÈNCIA COMPRESSIÓ			>200Kp/m²
CONDUCTIVITAT TÈRMICA		0.034W/mK	0.036W/mK
ABSORCIÓ D'AIGUA		< 0.7	< 0.7
Tolerancia dimensional de l'espesor		+2/-2mm	+3/-2mm
S'exigeix Segell o Marca de Qualitat de l'aplicador?		SI	SI
CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC			
MARCA DE FABRICANT I PRODUCTE		SI	SI
COMPROVACIÓ DE CARACTERÍSTIQUES		SI	SI
COMPROVACIÓ DELS SIGNES DEL FABRICANT		SI	SI
COMPROVACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE DESPERFECTES EXTERIORS		SI	SI
TIPUS DE CONTROL		CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ	
IMPERMEABILITZACIONS			
	CODI	MEMBRANA LBM(APP)-40/G-FP	
DESCRIPCIÓ TÈCNICA			
DENSITAT		FELTRE: 130Gr/m²	
COL·LOCACIÓ		EN CALENT	
RESISTÈNCIA A FLUÈNCIA A ALTES Tª		>70°	
ESTABILITAT DIMENSIONAL		< 1%	
S'exigeix Segell o Marca de Qualitat del fabricant?		SI	
CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC			
MARCA DE FABRICANT I PRODUCTE		SI	
COMPROVACIÓ DE CARACTERÍSTIQUES		SI	
COMPROVACIÓ DELS SIGNES DEL FABRICANT		SI	
COMPROVACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE DESPERFECTES EXTERIORS		SI	
TIPUS DE CONTROL		CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ	

GUIX I FALS SOSTRES

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

ELEMENTS DE GUIX

CODI

DESCRIPCIÓ TÈCNICA

AIGUA COMBINADA

1 per suministrador

ÍNDEX DE PURESA

1 per suministrador

SULFAT CÀLCIC SEMIHIDRATAT

1 per suministrador

FINURA DE MOLT

1 per suministrador

TEMPS DE TRABALLABILITAT

1 per suministrador

APORTACIÓ DE CERTIFICAT

1 per suministrador o sistema

DESCRIPCIÓ D'EXECUCIÓ

1 assaig cada 30m2

ESPESOR DE LA PLACA O GUIX

Especificat a projecte

PLANEITAT

+/- 2mm

DETERMINACIÓ DE L'ADHERÈNCIA AL SUPORT

SI

Anotacions:

FUSTA NATURAL I DM PER A REVESTIMENTS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

FUSTA NATURAL

CODI

DESCRIPCIÓ TÈCNICA

TOLERANCIA DE FORMA I ASPECTE

CONTINGUT D'HUMITAT

CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES

DURESA BRINELL

APORTACIÓ DE CERTIFICAT

Segons peça-especificat a projecte

Especificacions de projecte

+/-2.5mm

3.5

1 per material

DM

CODI

DESCRIPCIÓ TÈCNICA

TOLERANCIA DE FORMA I ASPECTE

CONTINGUT D'HUMITAT

CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES

DURESA

APORTACIÓ DE CERTIFICAT

Segons peça-especificat a projecte

Especificacions de projecte

+/- 1.5mm

Segons peça-especificat a projecte

1 per material

Anotacions:

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

PINTURES

CODI

DESCRIPCIÓ TÈCNICA

CONTROL DEL GRUIX DE LA PEL·LÍCULA

CONTROL D'ADHERÈNCIA

APORTACIÓ DE CERTIFICAT

Regular en tota la superfície

Base d'aplicació en bones condicions

1 per material

Anotacions:

Anotacions:

FITXES DEL PLÀ DE
CONTROL

INDEX DEL PLÀ DE CONTROL DE QUALITAT

UNIONS DE PERFILS D'ACER

AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

GUIX I FALS SOSTRE

FUSTA NATURAL I DM PER A REVESTIMENTS

PINTURES



UNIONS DE PERFILS D'ACER

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

UNIONS SOLDADES	
CODI	SOLDADURES
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
LÍQUIDS PENETRANTS O PARTICULES MAGNÈTIQUES	70% soldadura = 40Tm = 1 visita
CONTROL ORGANOLÈPTIC	100%
Certificat homologació soldador	SI
Certificat equip soldadura i elèctrodes	SI
UNIONS ROCADES	
CODI	UNIÓ AMB CARGOL
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
PAR DE APRIETE	70% de les unions
Certificat de qualitat cargols	SI
Tarat d'equip d'apriete	SI

Anotacions:

IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

CONTROL DE RECEPCIÓ

CODI

IMPERMEABILITZACIÓ

MATERIAL

MEMBRANA LBM(APP)- 40/G-FP

DENSITAT

FELTRE: 130G/M2

COL·LOCACIÓ

ADHERIDA EN CALENT

ESTABILITAT DIMENSIONAL

< 1%

S'EXIGEIX SEGELL O MARCA DE QUALITAT?

SI

CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC

MARCA DE FABRICANT I PRODUCTE

SI

COMPROVACIÓ DE CARACTERÍSTIQUES

SI

COMPROVACIÓ DELS SIGNES DEL FABRICANT

SI

COMPROVACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE
DESPERFECTES EXTERIORS

SI

TIPUS DE CONTROL

CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ

AÏLLAMENTS

MATERIAL

POLIESTIRÈ EXTRUÏT

POLIESTIRÈ EXTRUÏT

PROPIETATS

GRUIX: 50MM
COND. TÈRM: 0.034 W/mKGRUIX: 80MM RESIST.
COMP: 200Kp/M²
COND. TÈRM: 0.036 W /mK

TOLERANCIA DIMENSIONAL A L'ESPESSOR

+2/-2

+3/-2mm

ABSORCIÓ D'AIGUA

< 0.7

< 0.7

S'EXIGEIX SEGELL O MARCA DE QUALITAT?

SI

SI

CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC

MARCA DE FABRICANT I PRODUCTE

SI

SI

COMPROVACIÓ DE CARACTERÍSTIQUES

SI

SI

COMPROVACIÓ DELS SIGNES DEL FABRICANT

SI

SI

COMPROVACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE
DESPERFECTES EXTERIORS

SI

SI

TIPUS DE CONTROL

CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ

Anotacions:

ES DEMANA CERTIFICAT QUE GARANTEIXI LES CONDICIONS REQUERIDES.

TOTS ELS CERTIFICATS PRESENTATS HAN DE SER ORIGINALS, SIGNATS PER EL RESPONSABLE SUBMINISTRADOR DEL PRODUCTE GARANTINT LA QUALITAT DEL PRODUCTE I AMB REFERÈNCIA A L'OBRA QUE S'ESTÀ EXECUTANT.

GUIX I FALS SOSTRES

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

ELEMENTS DE GUIX	
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
AIGUA COMBINADA	1 per suministrador
ÍNDEX DE PURESA	1 per suministrador
SULFAT CÀLCIC SEMIHIDRATAT	1 per suministrador
FINURA DE MOLT	1 per suministrador
TEMPS DE TRABALLABILITAT	1 per suministrador
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per suministrador o sistema

DESCRIPCIÓ D'EXECUCIÓ	
ESPESOR DE LA PLACA O GUIX	1 assaig cada 30m2
PLANEITAT	1 assaig cada 30m2
DETERMINACIÓ DE L'ADHERÈNCIA AL SUPORT	1 assaig cada 30m2

Anotacions:

FUSTA NATURAL I DM PER A REVESTIMENTS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

FUSTA NATURAL I DM	
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
TOLERANCIA DE FORMA I ASPECTE	1 per material diferent
CONTINGUT D'HUMITAT	1 per material diferent
CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES	1 per material diferent
DURESA BIRINELL	1 per material diferent
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material

DM	
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
TOLERANCIA DE FORMA I ASPECTE	1 per material diferent
CONTINGUT D'HUMITAT	1 per material diferent
CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES	1 per material diferent
DURESA	1 per material diferent
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material diferent

Anotacions:



--

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

PINTURES	
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
CONTROL DEL GRUIX DE LA PEL·LÍCULA	1 determinació per 30m2
CONTROL D'ADHERÈNCIA	Una per parament
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material

Anotacions:

FUSTERIES I PROTECCIONS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CARPINTERIA INTERIOR

CODI

DESCRIPCIÓ TÈCNICA

HUMITAT

1 per fusteria

NUSOS I FENDES

1 per fusteria

PES ESPECÍFIC I DURESA BRINELL

1 per fusteria

ABSORCIÓ ACÚSTICA

1 per fusteria

APORTACIÓ DE CERTIFICAT

1 per fusteria

DESCRIPCIÓ D'EXECUCIÓ

APLOMAT I ANIVELLAMENT

1 per fusteria

COMPROVACIÓ SEGELLAT AMB PARAMENT

1 per fusteria

COMPROVACIÓ ASPECTE VISUAL

1 per fusteria

COMPROVACIÓ DE TANCAMENTS I
AJUSTAMENTS

1 per fusteria

PROVA D'ESTANQUEITAT

1 per fusteria

CARPINTERIA EXTERIOR

CODI

DESCRIPCIÓ TÈCNICA

HUMITAT

1 per fusteria

NUSOS I FENDES

1 per fusteria

PES ESPECÍFIC I DURESA BRINELL

1 per fusteria

RUPTURA DE PONT TÈRMIC (RPT)

1 per fusteria

TRANSMITANCIA TÈRMICA

1 per fusteria

RESISTÈNCIA A L'ACCIÓ DEL VENT

1 per fusteria

PROPIETATS A LA RADIACIÓ SOLAR

1 per fusteria

GRUIX DEL VIDRE

1 per fusteria

AILLAMENT A SOROLL AERI

1 per fusteria

APORTACIÓ DE CERTIFICAT

1 per fusteria

DESCRIPCIÓ D'EXECUCIÓ

APLOMAT I ANIVELLAMENT

1 per fusteria

COMPROVACIÓ SEGELLAT AMB PARAMENT

1 per fusteria

COMPROVACIÓ ASPECTE VISUAL

1 per fusteria

COMPROVACIÓ DE TANCAMENTS I
AJUSTAMENTS

1 per fusteria

PROVA D'ESTANQUEITAT

1 per fusteria

Anotacions:

FITXES DEL PROGRAMA DE
CONTROL



INDEX DEL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

UNIONS DE PERFILS D'ACER

AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

GUIX I FALS SOSTRE MORTER

FUSTA NATURAL I DM PER A REVESTIMENTS

PINTURES

UNIONS DE PERFILS D'ACER

CONTROL DE RECEPCIÓ

UNIONS SOLDADES	
CODI	SOLDADURES

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
LÍQUIDS PENETRANTS O PARTICULES MAGNÈTIQUES	1 visita
CONTROL ORGANOLÈPTIC	100%
CERTIFICAT HOMOLOGACIÓ SOLDADOR	SI
CERTIFICAT EQUIP SOLDADURA I ELÈCTRODES	SI

UNIONS ROCADES	
CODI	UNIÓ AMB CARGOL

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
PAR DE APRIETE	2 visites
CERTIFICAT DE QUALITAT CARGOLS	SI
TARAT D'EQUIP D'APRIETE	SI

Anotacions:



AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

CONTROL DE RECEPCIÓ

CODI	
IMPERMEABILITZACIÓ	
MATERIAL	MEMBRANA LBM(APP)- 40/G-FP
DENSITAT	FELTRE: 130G/M2
COL·LOCACIÓ	ADHERIDA EN CALENT
ESTABILITAT DIMENSIONAL	12
S'EXIGEIX SEGELL O MARCA DE QUALITAT?	SI
CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC	
MARCA DE FABRICANT I PRODUCTE	SI
COMPROVACIÓ DE CARACTERÍSTIQUES	SI
COMPROVACIÓ DELS SIGNES DEL FABRICANT	SI
COMPROVACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE DESPERFECTES EXTERIORS	SI
TIPUS DE CONTROL	CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ

AÏLLAMENTS		
MATERIAL	POLIESTIRÈ EXTRUÏT	LLANA DE ROCA
PROPIETATS	GRUIX: 40MM RESIST. COMP: 100Kp/M² RES. TÈRM: 1,45 m² k / W	GRUIX: 40MM RES. TÈRM: 1,45 m² k / W
TOLERANCIA DIMENSIONAL A L'ESPESSOR	1	1
ABSORCIÓ D'AIGUA	1	1
S'EXIGEIX SEGELL O MARCA DE QUALITAT?	SI	SI
CONTROL DOCUMENTAL I ORGANOLÈPTIC		
MARCA DE FABRICANT I PRODUCTE	SI	SI
COMPROVACIÓ DE CARACTERÍSTIQUES	SI	SI
COMPROVACIÓ DELS SIGNES DEL FABRICANT	SI	SI
COMPROVACIÓ DE L'EXISTÈNCIA DE DESPERFECTES EXTERIORS	SI	SI
TIPUS DE CONTROL	CARACTERÍSTIQUES A LA RECEPCIÓ	

Anotacions:

ES DEMANA CERTIFICAT QUE GARANTEIXI LES CONDICIONS REQUERIDES.

TOTS ELS CERTIFICATS PRESENTATS HAN DE SER ORIGINALS, SIGNATS PER EL RESPONSABLE SUBMINISTRADOR DEL PRODUCTE GARANTINT LA QUALITAT DEL PRODUCTE I AMB REFERÈNCIA A L'OBRA QUE S'ESTÀ EXECUTANT.

GUIX I FALS SOSTRES

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

ELEMENTS DE GUIX	
	CODI
DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
AIGUA COMBINADA	1 per subministrador
ÍNDIX DE PURESA	1 per subministrador
SULFAT CÀLCIC SEMIHIDRATAT	1 per subministrador
FINURA DE MOLT	1 per subministrador
TEMPS DE TRABALLABILITAT	1 per subministrador
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per subministrador o sistema
DESCRIPCIÓ D'EXECUCIÓ	
ESPESOR DE LA PLACA O GUIX	10
PLANEITAT	10
DETERMINACIÓ DE L'ADHERÈNCIA AL SUPORT	10

Anotacions:

FUSTA NATURAL I DM PER A REVESTIMENTS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

FUSTA NATURAL	
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
TOLERANCIA DE FORMA I ASPECTE	1 per material diferent
CONTINGUT D'HUMITAT	1 per material diferent
CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES	1 per material diferent
DURESA	1 per material diferent
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material

DM	
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
TOLERANCIA DE FORMA I ASPECTE	1 per material diferent
CONTINGUT D'HUMITAT	1 per material diferent
CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES	1 per material diferent
DURESA	1 per material diferent
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material

Anotacions:

PINTURES

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

PINTURES	
CODI	

DESCRIPCIÓ TÈCNICA	
CONTROL DEL GRUIX DE LA PEL·LÍCULA	5
CONTROL D'ADHERÈNCIA	3
APORTACIÓ DE CERTIFICAT	1 per material

Anotacions:

ANNEX 5: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS



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 BIBLIOTECA MUNICIPAL		
Situació:	PLAÇA EUROPA, 1		
Municipi :	BERGA	Comarca :	BERGUEDA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Materials d'excavació (es consideren no residus, mesurats sense esponjarment)		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/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
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/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
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 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		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
aïres	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	☐ si ☐ si ☐ si
--	---

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

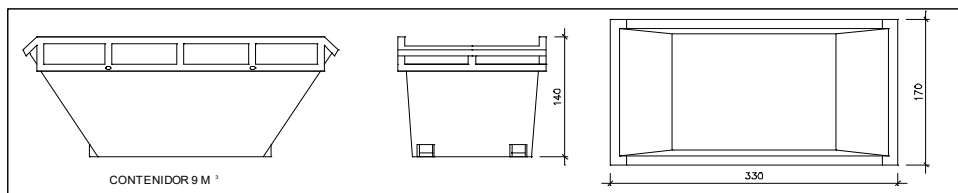
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

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

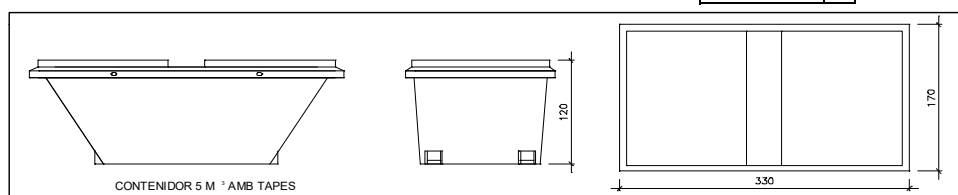
El volum dels residus és de : 7,84 m³

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

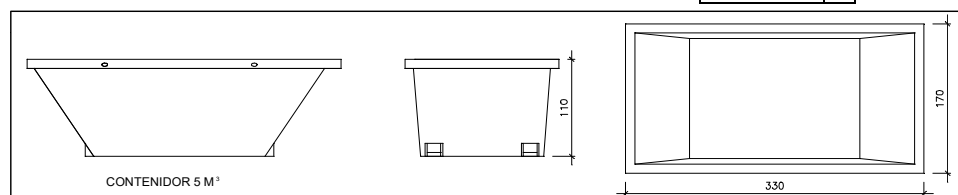
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

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

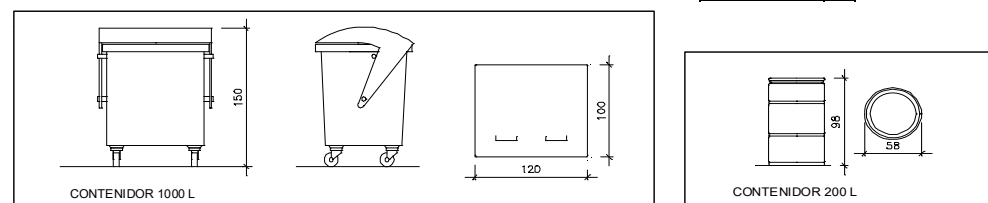
unitats 1

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

unitats -

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

unitats -



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

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

Estudi de Seguretat i Salut	-
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..)	-
	-
	-



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, plec de condicions tècniques

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
fiança

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 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€



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
PLAÇA EUROPA		1	
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

AMB LA LLEISLACIÓ VIGENT

Aplicable		Localització* (pàgina de l'estudi)									
☒	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: 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. <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									
	2n Les mesures de prevenció de residus a l'obra objecte del projecte. NO										
	3r Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra. NO										
	4t Les mesures per a la separació dels residus en obra. CONTENIDORS DE 5 m3										
	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.										
	6è Les prescripcions del plec de condicions tècniques particulars de projecte en relació a totes les operacions de gestió.										
	7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus. <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€										
☒	b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, l'estudi també ha d'incloure:										



	- 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.	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
	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 12 d e MARÇ 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.

ANNEX 6: JUSTIFICACIÓ DE PREUS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	--------------	-------	------	----------

CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS

00.01	U	Consideracions Generals Obres Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides incloses en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloen: -Classificació, Transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. -Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs . -El control de qualitat de materials.		
00.02	U	Consideracions d'índole general instal·lacions 1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació. 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...). 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elabora el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec. 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments. 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprenent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medició respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medició, es certificarà la real executada.		



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	-----------	----	-------	------	----------

CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS

SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS

APARTAT 01.01.01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

SUBAPARTAT 01.01.01.01 Conductors

01.01.01.01.01	u	Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 5G10 Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, de secció 5x10+10 mm ² , col·locat a dins de tub o safata, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris.		
A012H000	0,040	Oficial 1a Electricista	29,57	1,18
A013H000	0,040	Ajudant Electricista	25,36	1,01
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	2,20	0,03
HTHTHHTH	1,020	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm ²	11,31	11,54
			Materials	13,73
			Altres.....	0,03
			TOTAL PARTIDA.....	13,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

01.01.01.01.02	u	Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 4x70+70 Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tipus "cablecillo" a dins de tubular o manguera, de secció 4x4+4 mm ² , col·locat a dins de tub, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris.		
A012H000	0,090	Oficial 1a Electricista	29,57	2,66
A013H000	0,090	Ajudant Electricista	25,36	2,28
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	4,90	0,07
WGWRGWGR	1,020	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x70mm ²	78,63	80,20
			Materials	85,14
			Altres.....	0,07
			TOTAL PARTIDA.....	85,21

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.01.01.01.03	m	Cable transm.dades,4par.,categoria 6 U/UTP,poliiolefina/poliiolefí Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal		
A012M000	0,015 h	Oficial 1a muntador	28,20	0,42
A013M000	0,015 h	Ajudant muntador	24,22	0,36
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	0,80	0,01
BP434640	1,050 m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure,4par.,c	1,43	1,50
			Ma d'obra	0,78
			Materials	1,50
			Altres.....	0,01
			TOTAL PARTIDA.....	2,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

01.01.01.01.04	u	Certificació punts veu i dades Certificació de punt de veu i dades. Inclou entrega de documentació acreditativa.		
A012M000	8,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	225,60
A013M000	8,000 h	Ajudant muntador	24,22	193,76
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	419,40	6,29
			Ma d'obra	419,41
			Altres.....	6,29
			TOTAL PARTIDA.....	425,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.02 Canalitzacions

01.01.01.02.01	m	Tub corbale corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,com Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
A012H000	0,033	Oficial 1a Electricista	29,57	0,98
A013H000	0,020	Ajudant Electricista	25,36	0,51
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	1,50	0,02
BG22TL10	1,020 m	Tub corbale corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/c	2,84	2,90
			Materials	4,39
			Altres.....	0,02
			TOTAL PARTIDA.....	4,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.01.02.02	m		Tub flexible corrugat PVC,DN=25mm,1J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		
A012H000	0,016		Oficial 1a Electricista	29,57	0,47
A013H000	0,020		Ajudant Electricista	25,36	0,51
%NAAA0150	1,500 %		Despeses auxiliars	1,00	0,02
BG222810	1,020 m		Tub flexible corrugat PVC,DN=25mm,1J,320N,2000V	1,27	1,30
Materials					2,28
Altres.....					0,02
TOTAL PARTIDA.....					2,30



Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.03 Quadres

01.01.01.03.01	u		NOU Quadre General Baixa Tensió (Distribució) Subministrament i col·locació del QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ, d'acord amb tots els elements assenyalats en l'indicat l'esquema unifilar.		
El quadre ha d'ésser metàl·lic, amb portes transparents, i amb una intensitat de curt-circuit dels elements de protecció de 6 kA mínim, llevat de l'interruptor general que ha d'ésser de 10 kA mínim, i amb leds de visualització de la tensió i intensitat de cada fase.					
Cal dir que caldrà deixar la previsió d'espai disponible del 30 %..					
Retolació feta segons criteris de Mútua de Terrassa i indicat en esquemes unifilars.					
Inclou contactes auxiliars per saber l'estat de les proteccions generals.					
A012H000	4,000		Oficial 1a Electricista	29,57	118,28
A013H000	4,000		Ajudant Electricista	25,36	101,44
%NAAA0150	1,500 %		Despeses auxiliars	219,70	3,30
P01	1,000		Quadre Elèctric	3.586,00	3.586,00
Materials					3.805,72
Altres.....					3,30
TOTAL PARTIDA.....					3.809,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL VUIT-CENTS NOU EUROS amb DOS CÈNTIMS

01.01.01.03.02	u		Mòdul per a comptadors TMF10 Caixa de mesura amb transformador d'intensitat TMF-10, de 125 A d'intensitat (87kW), per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espill de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultra-violats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.		
Inclou proteccions, transformadors d'intensitat i tot el necessari pel seu correcte funcionament.					
A012H000	0,500		Oficial 1a Electricista	29,57	14,79
A013H000	0,500		Ajudant Electricista	25,36	12,68
%NAAA0150	1,500 %		Despeses auxiliars	27,50	0,41
RTJHTRJ	1,000 U		Comptador TMF10	1.044,43	1.044,43
Materials					1.071,90
Altres.....					0,41
TOTAL PARTIDA.....					1.072,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.04 Regulació i Control BMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.01.04.01	u		BMS LOXONE		
			1 100512 Miniserver Compact		
			1 200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A		
			1 200143 Fuente de alimentación de 24 V 0,4A		
			DISTRIBUCIÓ		
			1 100395 Nano 2 Relay Tree		
			2 100519 Belimo Tree		
			2 100519 Belimo Tree		
			1 100519 Belimo Tree		
			2 100519 Belimo Tree		
			ESQUEMA		
			1 Entrada digital libre		
			1 100014 1-Wire Extension		
			1 100124 Modbus Extension		
			1 100124 Modbus Extension		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			SONDES		
			DISTRIBUCIÓ		
			1 100014 1-Wire Extension		
			4 100222 Touch Tree Antracita		
			1 100277 Sensor Confort Tree Antracita		
			3 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		



Ci

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament del sistema.

Inclou integració, programació i posada en servei de la instal·lació.

GWREGR	1,000 u	Cablejat i accessoris	650,00	650,00
A012M000	16,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	451,20
A013M000	16,000 h	Ajudant muntador	24,22	387,52
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	1.488,70	22,33
ERGRG	1,000 U	Material LOXONE	3.122,00	3.122,00
			Ma d'obra	838,81
			Materials	3.772,00
			Altres.....	22,33
			TOTAL PARTIDA.....	4.633,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.01.04.02	u		Elements de camp BELIMO		
			2 UD Comporta PI baixa 400x350		
	10		Base LM24A-MOD		
			2 UD Comporta PI 1ª 500x600		
	20		Base LM24A-MOD		
			2 UD Comporta PI 2ª 400x500		
	30		Base LM24A-MOD		
			4UD Sonda ambiente temperatura		
	40		Base P-22RTH-1U00A-2		
			3UD Sonta tª retorn		
	50		Base 22DTH-15M		
			1UD Sonda Co2 conducte retorn		
	60		Base 22DTH-15M		
			1UD Valvula 3 vies UTA aigua fred		
	70		Base R3050-40-S4+SR24A-MOD		
			1UD Comporta UTA 810x1200		
	80		Base NM24A-MOD		
			1UD Comporta UTA 810x1200		
	90		Base NM24A-MOD		
			1UD Comporta UTA 210x2200		
	100		Base NM24A-MOD		
			3UD Valvula 3 vies diversora dn 65		
	110		Base H765S+EV24A-TPC		

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament.

Inclou programació i posada en servei de la instal·lació.

GWREGR	1,000 u	Cablejat i accessoris	650,00	650,00
A012M000	6,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	169,20
A013M000	6,000 h	Ajudant muntador	24,22	145,32
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	964,50	14,47
FWERG	1,000	Material BELIMO	9.247,50	9.247,50

Ma d'obra	314,56
Materials	9.897,50
Altres.....	14,47
TOTAL PARTIDA.....	10.226,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	-----------	----	-------	------	----------

APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

SUBAPARTAT 01.01.02.01 Xarxa de distribució d'aigua

01.01.02.01.01	m	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN25, s/UNE-EN 10216-5, unió			
		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN25 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			

Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.

A012M000	0,100 h	Oficial 1a muntador	28,20	2,82
A013M000	0,100 h	Ajudant muntador	24,22	2,42
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	5,20	0,08
B0A77H00	0,500 u	Abraçadora polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, D	6,03	3,02
GWQGREQG	1,020 u	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), 25, s/UNE-EN 10216-5	14,38	14,67

Ma d'obra	5,24
Materials	17,68
Altres	0,08

TOTAL PARTIDA..... 23,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS

01.01.02.01.02	m	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN65, s/UNE-EN 10216-5, unió		
		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN65 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		

Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.

Inclou recorregut per pati vertical d'instal·lacions.

A012M000	0,100 h	Oficial 1a muntador	28,20	2,82
A013M000	0,100 h	Ajudant muntador	24,22	2,42
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	5,20	0,08
B0A77H00	0,500 u	Abraçadora polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, D	6,03	3,02
AGAHADH	1,020	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), 65, s/UNE-EN 10216-5	35,60	36,31

Ma d'obra	5,24
Materials	39,32
Altres	0,08

TOTAL PARTIDA..... 44,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

01.01.02.01.03	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN25)		
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		

A012M000	0,090 h	Oficial 1a muntador	28,20	2,54
A013M000	0,090 h	Ajudant muntador	24,22	2,18
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	4,70	0,07
BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escuma elastomèrica,g=32mm	0,23	0,23
QEHGEWHTT	1,020	Aïllament tèrmic escuma elastomèrica, fluids a temperatura entre	6,53	6,66

Ma d'obra	4,72
Materials	6,89
Altres	0,07

TOTAL PARTIDA..... 11,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.01.04	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN65) Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 65 mm, de gruix segons RITE, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
A012M000	0,090 h	Oficial 1a muntador	28,20	2,54
A013M000	0,090 h	Ajudant muntador	24,22	2,18
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	4,70	0,07
BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escuma elastomèrica,g=32mm	0,23	0,23
ABHAEHAH	1,020 ml	Aïllament tèrmic escuma elastomèrica,fluids a temperatura entre	19,56	19,95
			Ma d'obra	4,72
			Materials	20,18
			Altres.....	0,07
			TOTAL PARTIDA.....	24,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

01.01.02.01.05	u	Aïllament amb xapa d'alumini canonades exteriors Aïllament de xapa d'alumini per a canonades que transporten fluids col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà sobre aïllament de escuma elastomèrica.		
Totalment acabat i amb tots els remats necessaris per la correcta execució.				
A012M000	0,090 h	Oficial 1a muntador	28,20	2,54
A013M000	0,090 h	Ajudant muntador	24,22	2,18
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	4,70	0,07
BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escuma elastomèrica,g=32mm	0,23	0,23
AGRRWGG	1,020 ml	Aïllament xapa alumini	850,00	867,00
			Ma d'obra	4,72
			Materials	867,23
			Altres.....	0,07
			TOTAL PARTIDA.....	872,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS

01.01.02.01.06	U	Dipòsit inèrcia 600 Litres Suministre i instal·lació de dipòsit d'inèrcia de 600 litres (amb aïllament per exteriors) interconnectant les cononades segons esquema unifilar.		
Inclou buidat. Vàlvules de papallona per seccionar el dipòsit, i tots els accessoris de muntatge i suportació necessaris pel seu correcte funcionament.				
Inclou sondes de temperatura i termòmetres d'esfera.				
INCLOU MITJANS DE TRANSPORT I D'ELEVACIÓ QUE SIGUIN NECESSARIS.				
TRHAHT	1,000 U	DIPÒSIT INÈRCIA 600 LITRES	1.840,00	1.840,00
A012M000	4,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	112,80
A013M000	4,000 h	Ajudant muntador	24,22	96,88
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	2.049,70	30,75
			Ma d'obra	209,70
			Materials	1.840,00
			Altres.....	30,75
			TOTAL PARTIDA.....	2.080,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUITANTA EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.01.07	u	Bomba Circuladora Secundari Calor GRUNDFOS Suministre i instal·lació de bomba circuladora GRUNDFOS TP 50-430/2 totalment muntada i en funcionament.		
		Inclou maniguets antivibratoris, manòmetre diferencial, vàlvules abans i després, filtre de malla, antiretorn, i tot el necessari per deixar-la instal·lada.		
		Inclou variador de freqüència amb filtre d'harmònics i connexió a BMS. Muntat en envoltent de doble aïllament.		
		Inclou suportació per muntatge. Configuració i posada en marxa inclosa.		
		Totalment connectada i en funcionament.		
		INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBICAR AL LLOC INDICAT.		
GRGGRG	1,000 U	bomba circuladora GRUNDFOS TP 50-430/2	4.876,00	4.876,00
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	56,40
A013M000	2,000 h	Ajudant muntador	24,22	48,44
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	4.980,80	74,71
AGHAHGA	1,000 U	Variador de freqüència 5,5kW	1.950,00	1.950,00

Ma d'obra	104,86
Materials	6.826,00
Altres.....	74,71
TOTAL PARTIDA.....	7.005,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET MIL CINC EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

01.01.02.01.08	u	Vas Expansió 100 Litres Suministre i instal·lació de vas d'expansió de 100 litres per climatització, incloent valvuleria, suportació i tot el necessari pel seu correcte funcionament.		
		Vàlvula de seguretat i manòmetre inclosos.		
RGRDBGHBABE	1,000	Vas Expansió 100 litres	954,00	954,00
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	56,40
A013M000	2,000 h	Ajudant muntador	24,22	48,44
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	1.058,80	15,88

Ma d'obra	104,86
Materials	954,00
Altres.....	15,88
TOTAL PARTIDA.....	1.074,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SETANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	--------------	-------	------	----------

01.01.02.01.09	U	Bomba de Calor CARRIER 30 RQ 120R-A Suministre, instal·lació, posada en servei i connexió de unitat de BOMBA CALOR REVERSIBLE per la climatització de l'espai destinat a BIBLIOTECA MUNICIPAL. Amb les següents característiques:		
----------------	---	--	--	--

CARRIER 30RQ-120R-A

- Potència Calorífica: 80,4kW
- Potència Frigorífica: 108kW
- Potència Absorbida: 37.9/42.3kW
- Alimentació: 400V-3Ph-50Hz
- Intensitat màxima: 95A
- Corrent d'arrancada: 170A (milisegons)
- Potència sonora: 83,5 dB(A)
- Dimensions (Ample x Alt x Llarg): 2275x2125x1330mm.
- Pes aprox: 953kg.
- Gas refrigerant: R32

Inclou mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió de velocitat variable, dipòsit d'expansió, protecció anticongelació del mòdul hidrònic i de l'evaporador i adaptació a la ErP 2021.

Inclou control a través de sistema ModBus IP / RS485.

Inclou cablejat i canalització per la seva alimentació i comandament. Inclou mitjans antivibratoris.

INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBICAR L'EQUIP AL LLOC INDICAT.

GWREGW	1,000 u	Bomba de Calor Carrier 30RQ 120R-A	36.500,00	36.500,00
GQERQRE	1,000 u	Valvuleria	1.654,00	1.654,00
A012M000	0,360 h	Oficial 1a muntador	28,20	10,15
A013M000	0,360 h	Ajudant muntador	24,22	8,72
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	38.172,90	572,59

Ma d'obra	18,87
Materials	38.154,00
Altres.....	572,59
TOTAL PARTIDA.....	38.745,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

01.01.02.01.10	u	Purgador automàtic d'aire Subministrament i col·locació d'un purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2" de diàmetre, cos i tapa de llautó, preparat per una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110 °C.		
----------------	---	--	--	--

Inclou vàlvula de tall per deixar-lo tancat.

GQERQRE	1,000 u	Valvuleria	1.654,00	1.654,00
A012M000	0,360 h	Oficial 1a muntador	28,20	10,15
A013M000	0,360 h	Ajudant muntador	24,22	8,72
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	1.672,90	25,09

Ma d'obra	18,87
Materials	1.654,00
Altres.....	25,09
TOTAL PARTIDA.....	1.697,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.01.11	u		Valvuleria Suministre i instal·lació de tota la valvuleria inclosa en esquema hidràulic i no incloses en altres partides (vàlvules d'equilibrat, termòmetres, manòmetres, sondes de temperatura, fluxostat, etc). Segons plànols. Inclou accessoris de unió, fixació, soportació, i tot el necessari per deixar-les totalment instal·lades i en funcionament.		
GQERQRE	1,000	u	Valvuleria	1.654,00	1.654,00
A012M000	0,360	h	Oficial 1a muntador	28,20	10,15
A013M000	0,360	h	Ajudant muntador	24,22	8,72
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	1.672,90	25,09
				Ma d'obra	18,87
				Materials	1.654,00
				Altres.....	25,09
				TOTAL PARTIDA.....	1.697,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

01.01.02.01.12	u		Sistema omplerta circuit Suministre i instal·lació de sistema d'omplerta de circuit hidràulic incloent, vàlvules d'esfera, comptador, desconnector i vàlvula per connexió de glicol. Inclou aïllament necessari. Totalment instal·lat i en funcionament.		
A012M000	0,360	h	Oficial 1a muntador	28,20	10,15
A013M000	0,360	h	Ajudant muntador	24,22	8,72
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	18,90	0,28
DHNAHA	1,000	U	Connexió de omplerta de circuit existent a la nova distribució	450,00	450,00
				Ma d'obra	18,87
				Materials	450,00
				Altres.....	0,28
				TOTAL PARTIDA.....	469,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

01.01.02.01.13	lts		Glicol Solució anticongelant aigua-monopropilenglicol, concentració d'Anticongelant pur del 15%, para omplerta de circuito de instal·lació de climatització exterior. Inclou la introducció al circuit hidràulic.		
HEARHERHAR	1,000	U	Solució anticongelante aigua-monopropilenglicol, concentració d	4,60	4,60
A012M000	0,050	h	Oficial 1a muntador	28,20	1,41
A013M000	0,050	h	Ajudant muntador	24,22	1,21
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	7,20	0,11
				Ma d'obra	2,62
				Materials	4,60
				Altres.....	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	7,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.02.01	u	Climatitzador UTA_DECACLIMA 16.000m3/h Subministrament i col·locació d'una unitat de tractament d'aire d'alt rendiment amb recuperador de fluxes creuats, per a la climatització i el tractament d'aire de la BIBLIOTECA, de configuració horitzontal de 2 pisos, per interiors, de la marca DECA-CLIMA i model GC 15.0 H 100 686 C HO RER (o similar), amb un cabal d'aire d'extracció de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medicació i control de caudal i un cabal d'aire per aportació de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medicació i control de caudal, amb variadors de freqüència incorporats en impulsó i retorn, secció de pre filtre en el retorn F7 + G4 i secció de filtre en la impulsó F9, amb secció free-cooling, amb comporta de recirculació, 3 comportes motoritzades, bateria de fred / calor calculada per a un cabal d'aire exterior de 8.000m3/h (potència tèrmica 99,78kW) amb tubs de coure, aletes alumini i bastidor acer galvanitzat, secció de recuperació de calor estàtica de plaques amb eficiència tèrmica d'acord a RITE, conducció aire aportació lliure, conducció aire extracció lliure, alarmes de filtre colmatat connectats al sistema de gestió, columna manomètrica a cada etapa de filtració i amb il·luminació a l'interior de l'equip. Muntat superficialment sobre estructura metàl·lica a la planta primera de l'edifici. Dimensions 3.074 mm (long.) x 3.000 mm (ample) x 2.029 mm (alt) i pes 1074 kg. Compleix amb norma ERP 2018 i certificació Eurovent. Classificació A+/A+. Muntatge modular acoblant les diferents seccions amb grau de dificultat mig. Inclou el sistema de desguàs pel drenatge de la mateixa fins al baixant més proper amb el pertinent grup de bombeig si és necessari. Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de potència integrat a l'equip, amb totes les proteccions i elements de mesura i control necessaris per el seu correcte funcionament Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de control i gestió amb controlador (PLC), i subministrament i instal·lació de tots els elements de camp per el correcte funcionament de l'equip correctament instal·lats i connectats, format per: - 1 Sonda de CO2 al conducte de retorn BELIMO. - 2 Sondes combinades de temperatura + humitat (HR) per a la instal·lació en conductes d'aire BELIMO 22DTH-15M. - 2 Sondes de pressió absoluta per a la instal·lació en conductes d'aire. - 4 Pressostats diferencials per al control del nivell de colmatació dels filtres. - 3 Actuadors proporcionals per al control de les comportes d'aire de la UTA, Modulante de la marca BELIMO NM24A-MOD. - 2 Sondes de pressió diferencial control ventiladors. - 1 Sonda combinada de temperatura exterior + humitat exterior LOXONE. Inclou la integració de totes les E/S del quadre, contactors per a control, i variadors de freqüència dels ventiladors. Inclou la part proporcional de tot el cablejat elèctric de potència i de control, mitjançant conductors de coure lliure d'halogens, sota tub de material aïllant flexible / rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i segons normativa, des de subestació de zona fins a punt de control. Sistema de control compatible amb el sistema de gestió de l'edifici. Comunicació MODBUS, etc. o similar equivalent per a comunicació amb el sistema de gestió i integració en SCADA corresponent. Inclòs programació del controlador. Inclou la integració dels punts de control, sensors i actuadors al sistema de gestió existent a l'edifici. Completament instal·lat i en perfecte funcionament. UTA completament instal·lada segons especificacions tècniques. Incloent lones antivibratòries flexibles en les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics per al suport del climatitzador, llum interior en els mòduls accessibles, interruptor de tall de corrent del ventilador, presa de terra, així com la resta dels elements per complir les directius de seguretat de màquines 89/392 CEE i les seves modificacions. Inclou transport i elevació fins a la ubicació de dins de l'edifici. Inclou tots els elements i accessoris necessaris de fixació i unió de la unitat, així com la suportació, i antivibratoris. Inclou els elements terminals per a la descàrrega d'aire (tram de conducte pico pato), i les lones antivibratòries d'unió entre l'equip i els conductes. Inclou la instal·lació elèctrica de connexionat, comandament i control de l'equip, així com tots els elements de camp necessaris per el correcte funcionament de l'equip. Inclou l'alimentació elèctrica i la canalització, des del quadre elèctric i fins a l'equip, amb el cablejat d'acord a la tipologia i secció que s'especifica en l'esquema elèctric, tant de potència com de control, així com la part proporcional d'accessoris de suportació i fixació a l'estructura. Inclou la connexió hidràulica de la bateria d'aigua del diàmetre nominal corresponent d'acord a la potència tèrmica de l'equip a alimentar (bateria), amb tota la valvuleria corresponent i indicada en el detall de connexió de la UTA i que s'adjunta en els plànols de projecte, del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal·lada,		



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
		amb valvuleria, jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent: - 4 Vàlvules de tall de papallona / bola del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal.lat. - 2 Maniguets antivibratoris del diàmetre corresponet d'acord al conducte instal.lat. - 1 filtre colador de malla del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal.la-da. - 1 Vàlvula d'equilibrat hidràulic fabricada en metall del diàmetre corresponent d'a-cord al conducte instal.lat de la Marca/model: TA-STAD o equivalent - 1 Vàlvula de control motoritzades de 3 vies dotades d'actuadors proporcionals (ser-vomotor 24V), del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal.lat, control de caudal, PN25 de la marca Belimo, totalment connectades i en perfecte funciona-ment, - Així com dels termòmetres i manometres corresponents.		
		Inclou part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senya-litzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legisla-ció vigent. Conjunt completament instal.lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en perfecte funcio-nament, segons les fitxes tècniques dels equips.		
		Equip totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament, incloent tota la pro-gramació i la posta en marxa.		

JHKGJKYU	1,000 u	Climatitzador UTA	27.500,00	27.500,00
A012G000	8,000 h	Oficial 1a calefactor	26,86	214,88
A013G000	8,000 h	Ajudant calefactor	23,04	184,32
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	27.899,20	557,98

Ma d'obra	399,20
Materials	27.500,00
Altres.....	557,98
TOTAL PARTIDA.....	28.457,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

01.01.02.02.02	m²	Conducte rectangular xapa galvanitzada aïllat exteriorment Subministrant i col·locació d'una xarxa de conductes, de impulsió, retorn, aporta-ció i extracció d'aire (zona interior), formats per una primera capa interior a base de xapa d'acer galvanitzat i una segona capa d'aïllament tèrmic exterior a base d'escu-ma elastomèrica de tipus armaflex enganxat, amb un gruix mínim de 30 mm en els trams interiors, segons una conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10 °C, amb sec-ció rectangular segons les dimensions indicades en els plànols adjunts. Muntat so-bre fals sostre o vist de forma aèria en muntants verticals amb grau de dificultat mig. La xarxa de conductes tindrà una estanqueïtat ATC d'acord a la normativa cor-responent. Inclou la part proporcional dels elements i accessoris d'unió i embocadura, així com el sistema de suspensió i fixació dels mateixos a l'interior del fals sostre. Totalment col·locat i comprovada l'estanqueïtat i neteja dels mateixos.		
A012G000	0,500 h	Oficial 1a calefactor	26,86	13,43
A013G000	0,500 h	Ajudant calefactor	23,04	11,52
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	25,00	0,38
BE52Q240	1,000 m2	Conducte de planxa d'acer galvanitzat,g=1mm,+unió marc cargolat	23,45	23,45
BEW52000	0,200 u	Suport estàndard per a conducte rectangularmetàl·lic,preu alt	5,39	1,08
GAGAGFG	1,000 M2	Aïllament de conducte rectangular amb gruix segons RITE	15,26	15,26
		Ma d'obra		24,95
		Materials		39,79
		Altres.....		0,38
		TOTAL PARTIDA.....		65,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.02.03	u	Comporta rectangular regulació automàtic 400x500mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 400 x 500 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de difusió. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.		
WYUWYURT	1,000 u	Comporta rectangular regulació automàtic 400x500mm (VAV 1-10V)	198,00	198,00
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	26,86	10,74
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	23,04	9,22
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	218,00	4,36
			Ma d'obra	19,96
			Materials	198,00
			Altres.....	4,36
			TOTAL PARTIDA.....	222,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

01.01.02.02.04	u	Comporta rectangular regulació automàtic 450x550mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 450 x 550 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.		
YTJKYTY	1,000 u	Comporta rectangular regulació automàtic 450x550mm (VAV 1-10V)	231,00	231,00
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	26,86	10,74
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	23,04	9,22
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	251,00	5,02
			Ma d'obra	19,96
			Materials	231,00
			Altres.....	5,02
			TOTAL PARTIDA.....	255,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

01.01.02.02.05	u	Comporta rectangular regulació automàtic 500x600mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 500 x 600 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.		
UILILUY	1,000 u	Comporta rectangular regulació automàtic 500x600mm (VAV 1-10V)	259,00	259,00
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	26,86	10,74
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	23,04	9,22
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	279,00	5,58
			Ma d'obra	19,96
			Materials	259,00
			Altres.....	5,58
			TOTAL PARTIDA.....	284,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.02.06	u		Registre neteja conductes aire Subministrament i col·locació d'un registre de neteja per a conducte rectangular, muntat sobre els conductes de renovació aire segons ubicació i dimensions dels plans adjunts. Inclou la part proporcional dels elements de fixació del mateix. Totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament.		
LGGHERG	1,000	u	Registre neteja	45,25	45,25
A012G000	0,400	h	Oficial 1a calefactor	26,86	10,74
A013G000	0,400	h	Ajudant calefactor	23,04	9,22
%NAAA0250	2,000	%	Despeses auxiliars	65,20	1,30

Ma d'obra	19,96
Materials	45,25
Altres.....	1,30

TOTAL PARTIDA..... 66,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

01.01.02.02.07	u		Neteja i desinfecció xarxa conductes aire Neteja i desinfecció de la xarxa de condutes d'aire executada. Inclou tota la xarxa de distribució executada. Inclou emissió i entrega del certificat corresponent, per part d'empresa acreditada.		
80800679	1,000	u	Neteja i desinfecció xarxa conductes aire	1.450,00	1.450,00
A012G000	8,000	h	Oficial 1a calefactor	26,86	214,88
A013G000	8,000	h	Ajudant calefactor	23,04	184,32
%NAAA0250	2,000	%	Despeses auxiliars	1.849,20	36,98

Ma d'obra	399,20
Materials	1.450,00
Altres.....	36,98

TOTAL PARTIDA..... 1.886,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

01.01.02.02.08	u		Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat 1500x1200x600mm, amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat.		
			Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.		
A012G000	4,000	h	Oficial 1a calefactor	26,86	107,44
A013G000	4,000	h	Ajudant calefactor	23,04	92,16
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	199,60	2,99
BEKS3236	1,000	u	Silenciador cel·les 1500x1200x600mm, 1 cel·la llana mineral+vel	1.750,00	1.750,00

Ma d'obra	199,60
Materials	1.750,00
Altres.....	2,99

TOTAL PARTIDA..... 1.952,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.02.03 Sistema de regulació i control

01.01.02.03.01	u		Comptador energia Suministre i instal·lació de comptador d'energia per canonades de fred i calor. Situat just després de la connexió de la bomba de calor. Inclou vàlvules de tall i sondes a impulsio i retorn. Alimentació elèctrica i cablejat i canalització inclosa fins a la integració del element al BMS de l'edifici.		
			Diàmetre segons plànols. Totalment instal·lat, comprovat i en funcionament.		
QGRGEGR	1,000		Contador energia	1.520,00	1.520,00
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	28,20	7,05
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	1.527,10	22,91

Ma d'obra	7,05
Materials	1.520,00
Altres.....	22,91

TOTAL PARTIDA..... 1.549,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINQ-CENTS QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	--------------	-------	------	----------

SUBCAPITOL 01.02 DESMUNTATGES INSTAL·LACIONS

01.02.01	m2	Desmuntatge instal·lació elèctrica i dades existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació elèctrica i de dades existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.		
----------	----	---	--	--

Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.

Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.

A012H000	0,100	Oficial 1a Electricista	29,57	2,96
A013H000	0,100	Ajudant Electricista	25,36	2,54
AUX001	0,015	Despeses Auxiliars	0,98	0,01
Materials				5,51
TOTAL PARTIDA.....				5,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

01.02.02	ut	Desmuntatge instal·lació climatització i ventilació existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació de climatització i ventilació existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.		
----------	----	---	--	--

Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.

Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.

A012G000	6,000 h	Oficial 1a calefactor	26,86	161,16
A013G000	6,000 h	Ajudant calefactor	23,04	138,24
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	299,40	5,99
Ma d'obra				299,40
Altres.....				5,99
TOTAL PARTIDA.....				305,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
CAPITOL 02 OBRA CIVIL				
02.01	m2	DEM.FORJ.RETICULAR 25cm.C/COM. Demolició de forjats reticulars, de fins a 25 cm. de gruix, amb compressor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.		
O01OA060	1,500 h.	Peón especializado	16,43	24,65
O01OA070	1,500 h.	Peón ordinario	16,30	24,45
M06CM040	1,300 h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/min. 7 bar	10,75	13,98
M06MP110	1,300 h.	Martillo manual perforador neumat.20 kg	3,62	4,71
			Ma d'obra	49,10
			Maquinaria	18,69
			TOTAL PARTIDA.....	67,79
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS				
02.02	m2	DEM.FÀB.M.CALAT 15cm C/MART. Demolició de murs de fàbrica de maó calat de 15cm de gruix, amb martell elèctric, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.		
O01OA060	2,200 h.	Peón especializado	16,43	36,15
M06MR010	2,200 h.	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,22	9,28
			Ma d'obra	36,15
			Maquinaria	9,28
			TOTAL PARTIDA.....	45,43
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
02.03	m2	PICAT REVESTIMENTS MURS INTERIORS Picat de murs interiors, fins a la completa eliminació d'antics recobriments o arrebosats, amb un gruix mitjà menor de 3 cm., executat per procediment manual mitjançant piquetes i escarpes, fins i tot retirada i càrrega de runes sobre contenidor o camió per a posterior transport a abocador inclòs.		
O01OA070	0,915 h.	Peón ordinario	16,30	14,91
			Ma d'obra	14,91
			TOTAL PARTIDA.....	14,91
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS				
02.04	kg	ACER I 275(A 42b) ESTR. SOLDADA Acer laminat E 275(A 42b), en perfils laminats en calent per a bigues, pilars, cercols i corretges, mitjançant unions soldades; i/p.p. de soldadures, talls, peces especials, despunts i dues mans d'imprimació amb pintura de mini sense plom, totalment muntat i col·locat.		
O01OB130	0,009 h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	0,10
O01OB140	0,021 h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	0,22
P03AL010	1,050 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,59	1,67
P24OU050	0,010 kg	Minio electrolítico	10,14	0,10
P24WD010	0,010 kg	Disolvente universal	6,92	0,07
P01DW090	0,100 ud	Pequeño material	0,76	0,08
			Ma d'obra	0,32
			Materials	1,92
			TOTAL PARTIDA.....	2,24
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS				
02.05	kg	ACER I 275(A 42b) PLACA ANCORATGE Acer E 275(A 42b), en plaques d'ancoratge per a fonamentació i murs, de 15 mm. d'espessor, amb quatre barres roscades d'acer de 16 mm. de diàmetre i 16 cm. de longitud total, elaborat, muntat, p.p. de peces especials, totalment col·locada.		
O01OB130	1,419 h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	16,23
O01OB140	1,419 h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	14,98
P13TP010	1,050 kg	Pletina 8/20 mm.	23,38	24,55
P03AC210	0,150 kg	Acero corrug. B 500 S pref.	22,17	3,33
			Ma d'obra	31,21
			Materials	27,88
			TOTAL PARTIDA.....	59,09
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS				



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.06	ud	ANCORATGE MECÀNIC M6x45 D8 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues de seguretat al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 55 mm. de profunditat i 8 mm. de diàmetre a l'element de formigó. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.		
O01OA060	0,107 h.	Peón especializado	16,43	1,76
M03B100	0,050 h.	Taladradora mecànica	7,92	0,40
P01UG240	1,000 ud	Anclaje mecánico Hilti HSA M12x100	2,10	2,10
			Ma d'obra	1,76
			Maquinaria	0,40
			Materials	2,10
			TOTAL PARTIDA.....	4,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

02.07	ud	ANCORATGE MECÀNIC M10x110 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues d'impacte al formigó, gero, pedra com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 110 mm. de profunditat i 12 mm. de diàmetre a l'element de suport de gruix mínim 140 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges fins a la marca vermella. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.		
O01OA060	0,107 h.	Peón especializado	16,43	1,76
M03B100	0,050 h.	Taladradora mecànica	7,92	0,40
P01UG280	1,000 ud	Anclaje mecánico Hilti HST M12x115	2,53	2,53
			Ma d'obra	1,76
			Maquinaria	0,40
			Materials	2,53
			TOTAL PARTIDA.....	4,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

02.08	ud	ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M12x100 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 115 mm. de profunditat i 14 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.		
O01OA060	0,107 h.	Peón especializado	16,43	1,76
M03B100	0,050 h.	Taladradora mecànica	7,92	0,40
P01UG230	0,040 ud	Resina de inyección Hilti HIT-RE 500	34,86	1,39
M11PI020	0,300 h.	Eq. de inyección manual resinas	6,17	1,85
P01UG200	1,000 ud	Varilla roscada Hilti HIT-V M12x150	0,97	0,97
			Ma d'obra	1,76
			Maquinaria	2,25
			Materials	2,36
			TOTAL PARTIDA.....	6,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.09		ud	ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M16x160 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 160 mm. de profunditat i 18 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.		
O01OA060	0,107	h.	Peón especializado	16,43	1,76
M03B100	0,050	h.	Taladradora mecánica	7,92	0,40
P01UG230	0,100	ud	Resina de inyección Hilti HIT-RE 500	34,86	3,49
M11PI020	0,300	h.	Eq. de inyección manual resinas	6,17	1,85
P01UG210	1,000	ud	Varilla roscada Hilti HIT-V M16x200	1,90	1,90
				Ma d'obra	1,76
				Maquinaria	2,25
				Materials	5,39
				TOTAL PARTIDA.....	9,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

02.10		m2	ENTR.TRAMEX 30x30/30x2 GALV. Entramat metàl·lic format per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus Tramex de 30x3 mm., formant quadrícula de 30x30 mm. i bastidor amb unions electrosoldades, i/soldadura i ajustament a altres elements.		
O01OB130	0,485	h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	5,55
O01OB140	0,485	h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	5,12
P13DE020	1,000	m2	Enrejado tramex 30x30/30x2 galv.	178,45	178,45
P13TF020	4,000	m	Angular acero 30x30x3 mm.	1,12	4,48
P13WW220	8,000	ud	Anclaje unión rejilla galv.	0,76	6,08
				Ma d'obra	10,67
				Materials	189,01
				TOTAL PARTIDA.....	199,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

02.11		m.	BARANA TRAMEX 20x2 #40x40 Barana de 100 cm. d'alçada formada per plafons de platines de 20x2 mm. galvanitzades, formant retícules de 40x40 mm. amb cercols metàl·lics de perfil buit normal de 50x20x1,50 mm., elaborada en taller, muntatge a l'obra.		
O01OB130	0,340	h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	3,89
O01OB140	0,340	h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	3,59
P13BT150	1,000	m	Barandilla tramex 20x2 #40x40	108,50	108,50
				Ma d'obra	7,48
				Materials	108,50
				TOTAL PARTIDA.....	115,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

02.12		m2	PINTURA ESMALT ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfils laminats, amb una mà de mini de plom electrolític i dues mans d'esmalt gras, i/raspallat del suport.		
O01OB230	0,350	h.	Oficial 1ª pintura	18,16	6,36
O01OB240	0,350	h.	Ayudante pintura	16,63	5,82
P25OU080	0,200	l	Minio electrolítico	12,58	2,52
P25JA010	0,250	l	Esmalte agua estandard b/n mate	10,21	2,55
P25WW220	0,100	ud	Pequeño material	1,07	0,11
				Ma d'obra	12,18
				Materials	5,18
				TOTAL PARTIDA.....	17,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

02.13		ud	ASS.SOLDADURES PER LIQUIDS PENETRANTS Assaig i reconeixement de cordó de soldadura, realitzat amb líquids penetrants, s/UNE-EN 571-1.		
P32M050	1,000	ud	Ensayo de soldadura por líquidos penetrantes	20,63	20,63
%RI20002000	20,000	%	Redacción Informe	20,60	4,12
				Materials	20,63
				Altres.....	4,12
				TOTAL PARTIDA.....	24,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.14		Ut	Transport de mescla sense classificar. Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		
mq04res010dh	1,081	Ut	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m³, per la recollida de barre	182,40	197,17
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	197,20	3,94
			Maquinaria.....		197,17
			Altres.....		3,94
			TOTAL PARTIDA.....		201,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS

02.15		Ut	Cànon d'abocament. Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		
mq04res020cg	1,081	Ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb barre	132,08	142,78
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	142,80	2,86
			Maquinaria.....		142,77
			Altres.....		2,86
			TOTAL PARTIDA.....		145,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

02.16		m2	SOSTRE-MASSA FLOTANT SONODAN PLUS Instal·lació de sostre-massa flotant per a aïllament acústic de baixes, mitjanes i altes freqüències, constituït per un panell sandvitx (massa/membrana/ressort) Sonodan Plus de 40 mm. de gruix, enganxat i fixat mecànicament al forjat, i sostre massa flotant compost de dues plaques de cartró-guix de 13 mm. de gruix fent sandvitx a una membrana acústica Danosa de 4 mm. d'espessor, adherida amb cola cola, i/bastidors suspesos amb molls d'acer tipus ATM-30 de càrrega acústica màxima 30 kg/m2., formats per mestres de 60x27 mm., i./p.p. d'elements de remat, instal·lat.		
O01OA030	1,337	h.	Oficial primera	19,18	25,64
O01OA050	1,337	h.	Ayudante	17,08	22,84
P07AL020	1,050	m2	P.multic.Sonodan Plus 40 autoadh. 40mm	39,73	41,72
P07AM020	1,050	m2	Membrana acústica Danosa 4 mm.	4,93	5,18
P07AA080	2,100	m2	Panel cartón-yeso 13 mm.	5,82	12,22
P07W050	2,000	ud	Muelle acero t.flot. ATM-30	6,28	12,56
P07W220	2,200	m	Perfil maestra 60x27	2,35	5,17
P07W080	1,790	m	Perfil U 30x30 mm.	1,99	3,56
P07W185	1,000	kg	Adhesivo Glue-dan acusti 1	7,41	7,41
P07W160	1,666	ud	Anclaje mecánico PVC	0,21	0,35
			Ma d'obra		48,48
			Materials		88,15
			TOTAL PARTIDA.....		136,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

02.17		m2	EXTRADOSSAT AMB/AILL.ACUSTIDAN instal·lació d'aïllament acústic amb panell bicapa (ressort/membrana) Acustida de 20 mm. de gruix, en paraments verticals, adherida al suport mitjançant fixació mecànica. Construcció d'envans secs constituïts per sandvitx de cartró-guix N13, membrana acústica Danosa de 6,7 kg/m2 i cartró-guix N13, rebut sobre perfil·leria en U de 46 mm. amb panell de llana de roca al seu interior tipus Rocdan 231 a 40 mm. de gruix i 70 kg/m3 de densitat, i/elements de fixació, instal·lat.		
O01OA030	0,530	h.	Oficial primera	19,18	10,17
O01OA050	0,530	h.	Ayudante	17,08	9,05
P07AA080	2,100	m2	Panel cartón-yeso 13 mm.	5,82	12,22
P07AL160	1,050	m2	Panel bicapa Acustidán 16/4 (20 mm)	10,47	10,99
P07W160	1,000	ud	Anclaje mecánico PVC	0,21	0,21
P07AL170	1,050	m2	Panel Absordan 30 mm.	6,30	6,62
P07AM020	1,050	m2	Membrana acústica Danosa 4 mm.	4,93	5,18
P07W070	0,900	m	Canal 48 mm.	1,45	1,31
P07W200	2,300	m	Montante 46 mm	1,65	3,80
			Ma d'obra		19,22
			Materials		40,33
			TOTAL PARTIDA.....		59,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.18		ud	POR.ACÚSTICA - TALLAFOCS EI2-60-C5 0,80x2,10 Porta metàl·lica acústica - tallafocs d'una fulla pivotant de 0,80x2,10 m., homologada EI2-60-C5, construïda amb dues xapes d'acer electrocincat de 0,80 mm. de gruix i cambra intermèdia de material aïllant ignífug i fon absorbents, sobre cercol obert de xapa d'acer galvanitzat de 1,20 mm. de gruix, amb set patilles per a fixació a obra, pany embotit i cremona de tancament automàtic, proveïda de ribet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent, elaborada en taller, ajustament i fixació en obra, fins i tot acabat en pintura epoxi polimeritzada al forn (sense incloure rebut de paleta).		
O01OB130	1,914	h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	21,90
O01OB140	1,914	h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	20,21
P23FM110	1,000	ud	P. cortaf. EI2-60-C5 1H. 80x210 cm	1.904,29	1.904,29
				Ma d'obra	42,11
				Materials	1.904,29
				TOTAL PARTIDA.....	1.946,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

02.19		m2	EXTRADOSSAT.AUTOPORT.e=76mm./600(15+15+46)RF Extradossat autoportant format per muntants separats 600 mm. i canals de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm., cargolat per la cara externa dues plaques de guix laminat resistent al foc de 15 mm. de gruix amb una amplada total de 76 mm., sense aïllament. l/p.p. de tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes de subjecció i juntes, cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, neteja i mitjans auxiliars. Totalment acabat i llest per imprimir i pintar o decorar. Segons NTE-PTP, UNEIX 102040 IN i ATEDY. Mesura deduïnt els buits de superfície major de 2 m2.		
O01OA030	0,280	h.	Oficial primera	19,18	5,37
O01OA050	0,280	h.	Ayudante	17,08	4,78
P04PY120	2,100	m2	P.yeso cortafuego RF/15	23,00	48,30
P04PW590	0,400	kg	Pasta de juntas SN	0,96	0,38
P04PW010	1,300	m	Cinta de juntas yeso	0,06	0,08
P04PW240	0,950	m	Canal 48 mm.	0,94	0,89
P04PW160	2,330	m	Montante de 36 mm.	1,22	2,84
P04PW520	14,000	ud	Tornillo 3,9 x 45	0,01	0,14
P04PW090	8,000	ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,08
P04PW550	0,470	m	Junta estanca al agua 46 mm.	0,32	0,15
				Ma d'obra	10,15
				Materials	52,86
				TOTAL PARTIDA.....	63,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS

02.20		m2	Enderroc Cel Ras Existent Enderroc de cel ras, de qualsevol tipus, instal·lacions i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou transport de residus i canons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat.		
A0140000	0,320		Manobre	23,88	7,64
AUXILIARS	0,015		Despeses Auxiliars	7,64	0,11
				Ma d'obra	7,64
				Materials	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	7,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

02.21		m2	Sostre registrable 600x600 Placa Vinilica Sostre registrable format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada revestida per una làmina prelacada a la cara vista. Aquesta estructura forma una quadrícula de 600x600 mm. composta per perfils PLAC O PLADUR®(o similar segons direcció facultativa) primaris i secundaris i angulars fixats mecànicament a tot el seu perímetre. L'estructura queda degudament suspesa del forjat mitjançant ancoratges, vareta roscada i peces de penja TR, sobre ella, es recolzaran les plaques PLACO® (o similar segons direcció facultativa) tipus GYPREX ASEPTA de guix laminat i amb revestiment vinílic balnc per la cara vista, bactericida i fungi. de gruix i dimensions 595x595 mm, . Fins i tot part proporcional de cargols, ancoratges per a sostre i perímetre, totalment acabat. Muntatge segons Normativa Intersectorial d'ATEDY: "Manual d'instal·lació de sostres desmuntables d'escaiola" i requisits del CTE-DB HR.		
VREVREVR	1,000			37,00	37,00
				Materials	37,00
				TOTAL PARTIDA.....	37,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.22	m2	Sostre fixe continu de plaques de guix laminat sistema Pladur Fals sostre continu suspès, llis, situat a una alçada menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2. Sistema T-45/600 / 1x15 N "PLADUR" (15+18,3), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de perfils primaris T-45, de 45 mm d'amplada i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i suspès amb forja T-45 i varetes cada 1000 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 15 / amb les vores longitudinals afinades, estàndard N "PLADUR", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Fins i tot banda estanca autoadhesiva "PLADUR", canals Clip "PLADUR", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecat en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR" i accessoris de muntatge.		
EGEERTHH	1,000	Placa pladur inclou mermes	6,32	6,32
GFWREG	1,000	Accessoris muntatge	6,16	6,16
GERGREG	0,260	Oficial 1a Muntador de falsos sostres	23,74	6,17
GRWEGR	0,260	Ajudant Muntador de falsos sostres	21,94	5,70
GWRGR	1,000	Mitjans Auxiliars	0,49	0,49
			Ma d'obra	11,87
			Materials	12,48
			Altres.....	0,49
			TOTAL PARTIDA.....	24,84

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

02.23	Ut	Reixa a façana Retirada de perfil·leria existent a façana i posterior muntatge de bastiment d'acer de 100x40x2 amb lames fixes a 45º formades per passamans de 80x4mm, inclou part proporcional d'ancoratge al parament vertical existent. Inclou malla antinsectes a la part interior i ancoratges per conductes d'aire amb sistema METU. Part central sense connexió de conductes cega amb xapa. Inclou imprimació i pintura segons color RAL de perfil·leria existent a façana. Inclou mitjans d'elevació i transport. Totalment acabada i en funcionament.		
GREGREGRG	1,000 ut	Bastiment reixat	3.150,00	3.150,00
SGBRGB	16,000 h	Ma d'obra ferrer	23,54	376,64
GERHEH	16,000 h	Ajudant Ferrer	21,54	344,64
BERHGERH	1,000 u	Mitjans Auxiliars	24,00	24,00
			Ma d'obra	721,28
			Materials	3.174,00
			TOTAL PARTIDA.....	3.895,28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

02.24	Ut	Ajudes de Paleteria a Instal·lacions Ajudes de paleta necessàries per a la total execució i realització de les instal·lacions.		
A0122000	40,000 h	Oficial 1a paleta	25,99	1.039,60
A0132000	40,000 h	Ajudant paleta	22,51	900,40
			Ma d'obra	1.940,00
			TOTAL PARTIDA.....	1.940,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.25	Ut	Bancada de recolzament de la Bomba de Calor Suministre i instal·lació de bancada premuntada metàl·lica formada per perfils i recolzaments. Walraven o similar.		
		65018347 RapidStrut Rail 41x41/2.5 30 m.		
		0699260 Kit Union Bancada Premuntada RapidStrut 41x41 25 ud.		
		665885404 Cross Conn.G2BUP Yeti V 480x480 1 ud.		8
		6566041 Tapa carril Strut 41x41mm		



Per la instal·lació de bomba de calor (LxWxH) 2275x2125x1330mm i 953 kg.

Totalment instal·lada i en funcionament.

A012M000	6,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	169,20
A013M000	6,000 h	Ajudant muntador	24,22	145,32
AHEHAEH	1,000 ut	Bancada de perfils	1.614,59	1.614,59
			Ma d'obra	314,56
			Materials	1.614,59
			TOTAL PARTIDA.....	1.929,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS

02.26	m2	P. PLÀST. LLISA MATE ESTÀNDARD OBRA B/COLOR Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal i vertical, a més de 3 m d'alçada.		
O01OB230	0,254 h.	Oficial 1ª pintura	18,16	4,61
O01OB240	0,254 h.	Ayudante pintura	16,63	4,22
P25OZ040	0,070 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	20,52	1,44
P25OG040	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados	4,29	0,26
P25EI020	0,300 l	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	9,14	2,74
P25WW220	0,200 ud	Pequeño material	1,07	0,21
			Ma d'obra	8,83
			Materials	4,65
			TOTAL PARTIDA.....	13,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

02.27	m2	AÏLLAMENT ACÚSTIC.P.PLAYER ARENA-40 Aïllament acústic, constituït per plafó de llana mineral, Plaver Arena-40 d'Isover de 40 mm. de gruix, col·locat en paraments verticals o horitzontals (càmeres, envans i trasdossats de cartró-guix), mesura la superfície executada.		
O01OA030	0,100 h.	Oficial primera	19,18	1,92
O01OA050	0,100 h.	Ayudante	17,08	1,71
P07AL580	1,050 m2	Panel lana mineral a.d. Plaver Arena 40	6,90	7,25
			Ma d'obra	3,63
			Materials	7,25
			TOTAL PARTIDA.....	10,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	-----------	----	-------	------	----------

CAPITOL 03 ALTRES

SUBCAPITOL 03.01 TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ

03.01.01	u	Treballs previs d'implantació			
		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	28,20	169,20
A013M000	6,000	h	Ajudant muntador	24,22	145,32
Ma d'obra					314,56
TOTAL PARTIDA.....					314,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CATORZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

03.01.02	u	Operacions amb grua			
		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 car-rer, tramitacions municipals i taxes incloses.			
A013M000	8,000	h	Ajudant muntador	24,22	193,76
A012M000	8,000	h	Oficial 1a muntador	28,20	225,60
GADEHGHG	1,000	u	Cost Grúa i materials auxiliars	1.500,00	1.500,00
Ma d'obra					419,41
Materials					1.500,00
TOTAL PARTIDA.....					1.919,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS DINOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.02 CONTROL DE QUALITAT

APARTAT 03.02.01 Preparació de tota la documentació

01.03.02.01.01	u	Preparació de tota la documentació			
		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	250,00	250,00
Materials					250,00
TOTAL PARTIDA.....					250,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

APARTAT 03.02.02 Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)

01.03.02.02.01	u	Certificació de la xarxa elèctrica i terres			
		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			
TOTAL PARTIDA.....					157,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

APARTAT 03.02.03 Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)

01.03.02.03.01	u	Proves d'estanqueïtat i funcionament circuit hidràulic			
		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			
TOTAL PARTIDA.....					157,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.03.02.03.02	u	Proves d'estanqueïtat i funcionament conductes aire 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

TOTAL PARTIDA..... 157,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.03.02.03.03	u	Ajustament, equilibrat i proves finals 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.		
----------------	---	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 157,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.03 GESTIÓ DE RESIDUS

03.03.01	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolici 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	23,88	23,88
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	23,90	0,36
			Ma d'obra	23,88
			Altres.....	0,36
			TOTAL PARTIDA.....	24,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

03.03.02	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte 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	20,04	20,04
			Maquinaria	20,04
			TOTAL PARTIDA.....	20,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

03.03.03	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1, 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,	15,94	15,94
			Materials	15,94
			TOTAL PARTIDA.....	15,94

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.04 SEURETAT I SALUT

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
03.04.01	u		Seguretat i salut 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.		
FWEFWEWF	1,000	u	Seguretat i Salut	597,00	597,00
				Altres.....	597,00
				TOTAL PARTIDA.....	597,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS

SUBCAPITOL 03.05 NETEJA D'OBRA

03.05.01	U		NETEJA OBRA 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.		
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA.....	892,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.06 LEGALITZACIONS

03.06.01	u		Legalització de climatització Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de RITE per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades.		
GEBRTBT	1,000		Inclou tramitació OGE i taxes derivades. Legalització de climatització	1.450,00	1.450,00
				Materials	1.450,00
				TOTAL PARTIDA.....	1.450,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS

03.06.02	u		Legalització de electricitat Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de BAIXA TENSIO per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades.		
RHGQEHEH	1,000		Inclou inspecció inicial, tramitació OGE i taxes derivades. Legalització de electricitat baixa tensió	1.450,00	1.450,00
HGQEHR	1,000		Inspecció Inicial EIC	350,00	350,00
				Materials	1.800,00
				TOTAL PARTIDA.....	1.800,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS EUROS



ANNEX 7: CÀLCULS ESTRUCTURALS





2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometria

2.1.1.- Nusos

Referències:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$: Desplaçaments prescrits en eixos globals.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$: Girs prescrits en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Nusos										
Referència	Coordenades			Vinculació exterior						Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	1.619	4.054	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N2	6.574	4.054	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N3	6.574	- 1.447	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N4	1.619	- 1.447	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N5	1.619	0.626	0.000	-	-	-	-	-	-	Articulat
N6	6.574	0.626	0.000	-	-	-	-	-	-	Articulat
N7	6.574	1.771	0.000	-	-	-	-	-	-	Articulat
N8	1.619	1.771	0.000	-	-	-	-	-	-	Articulat
N9	1.619	2.914	0.000	-	-	-	-	-	-	Articulat
N10	6.574	2.914	0.000	-	-	-	-	-	-	Articulat
N11	3.371	4.054	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N12	3.371	5.918	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N13	1.900	5.918	0.000	X	X	X	-	-	-	Encastat
N14	1.900	4.054	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat
N15	2.635	4.986	0.000	-	-	-	-	-	-	Encastat

2.1.2.- Barres

2.1.2.1.- Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (kp/cm ²)	ν	G (kp/cm ²)	f_y (kp/cm ²)	α_t (m/m°C)	γ (t/m ³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275	2140672. 8	0.300	825688.1	2803.3	0.000012	7.850



Materials utilitzats						
Material		E	ν	G	f_y	α_t
Tipus	Designació	(kp/cm ²)		(kp/cm ²)	(kp/cm ²)	(m/m°C)
Notació: <i>E</i> : Mòdul d'elasticitat <i>ν</i> : Mòdul de Poisson <i>G</i> : Mòdul de tall <i>f_y</i> : Límit elàstic <i>α_t</i> : Coeficient de dilatació <i>γ</i> : Pes específic						

2.1.2.2.- Descripció

Descripció									
Material		Barra	Peça	Perfil(Sèrie)	Longitud	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.}	Lb _{Inf.}
Tipus	Designació	(Ni/Nf)	(Ni/Nf)		(m)			(m)	(m)
Acer laminat	S275	N1/N14	N1/N2	IPE 270 (IPE)	0.281	1.0 0	1.00	-	-
		N14/N11	N1/N2	IPE 270 (IPE)	1.471	1.0 0	1.00	-	-
		N11/N2	N1/N2	IPE 270 (IPE)	3.203	1.0 0	1.00	-	-
		N3/N6	N3/N2	IPE 300 (IPE)	2.073	1.0 0	1.00	-	-
		N6/N7	N3/N2	IPE 300 (IPE)	1.144	1.0 0	1.00	-	-
		N7/N10	N3/N2	IPE 300 (IPE)	1.144	1.0 0	1.00	-	-
		N10/N2	N3/N2	IPE 300 (IPE)	1.140	1.0 0	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	IPE 270 (IPE)	4.955	1.0 0	1.00	-	-
		N9/N10	N9/N10	IPE 270 (IPE)	4.955	1.0 0	1.00	-	-
		N11/N12	N11/ N12	IPE 160 (IPE)	1.864	1.0 0	1.00	-	-
		N13/N12	N13/ N12	IPE 160 (IPE)	1.471	1.0 0	1.00	-	-
		N11/N15	N11/ N13	IPE 160 (IPE)	1.187	1.0 0	1.00	-	-
		N15/N13	N11/ N13	IPE 160 (IPE)	1.187	1.0 0	1.00	-	-
		N14/N15	N14/ N12	IPE 160 (IPE)	1.187	1.0 0	1.00	-	-
		N15/N12	N14/ N12	IPE 160 (IPE)	1.187	1.0 0	1.00	-	-
		N8/N7	N8/N7	IPE 270 (IPE)	4.955	1.0 0	1.00	-	-
		N4/N5	N4/N1	IPE 300 (IPE)	2.073	1.0 0	1.00	-	-
		N5/N8	N4/N1	IPE 300 (IPE)	1.144	1.0 0	1.00	-	-



Descripció									
Material		Barra (Ni/Nf)	Peça (Ni/Nf)	Perfil(Sèrie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipus	Designació								
		N8/N9	N4/N1	IPE 300 (IPE)	1.144	1.0 0	1.00	-	-
		N9/N1	N4/N1	IPE 300 (IPE)	1.140	1.0 0	1.00	-	-

Notació:
Ni: Nus inicial
Nf: Nus final
 β_{xy} : Coeficient de vinclament en el pla 'XY'
 β_{xz} : Coeficient de vinclament en el pla 'XZ'
Lb_{Sup.}: Separació entre traves de l'ala superior
Lb_{Inf.}: Separació entre traves de l'ala inferior

2.1.2.3.- Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N1/N2, N5/N6, N9/N10 i N8/N7
2	N3/N2 i N4/N1
3	N11/N12, N13/N12, N11/N13 i N14/N12

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275	1	IPE 270, (IPE)	45.90	20.66	14.83	5790.00	420.00	15.90
		2	IPE 300, (IPE)	53.80	24.07	17.80	8356.00	604.00	20.10
		3	IPE 160, (IPE)	20.10	9.10	6.53	869.00	68.30	3.60

Notació:
Ref.: Referència
A: Àrea de la secció transversal
Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
It: Inèrcia a torsió
 Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

2.1.2.4.- Resum d'amidament

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m ³)	Sèrie (m ³)	Material (m ³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
	S275	IPE	IPE 270	19.819			0.091			714.11		



Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Acer laminat			IPE 300	11.003	38.905	38.905	0.059	0.166	0.166	464.68	1306.34	1306.34
			IPE 160	8.084			0.016			127.55		

2.2.- Resultats

2.2.1.- Barres

2.2.1.1.- Esforços

Referències:

N: Esforç axial (t)

Vy: Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (t)

Vz: Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (t)

Mt: Moment torçor (t·m)

My: Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (t·m)

Mz: Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (t·m)

2.2.1.1.1.- Envolupants

Envolupants dels esforços en barres					
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra		
			0.000 m	0.141 m	0.281 m
N1/ N14	Acer laminat	N _{mín}	-0.244	-0.244	-0.244
		N _{màx}	0.244	0.244	0.244
		Vy _{mín}	-1.048	-1.048	-1.048
		Vy _{màx}	1.048	1.048	1.048
		Vz _{mín}	-1.229	-1.187	-1.145
		Vz _{màx}	-0.422	-0.411	-0.401
		Mt _{mín}	-0.021	-0.021	-0.021
		Mt _{màx}	-0.007	-0.007	-0.007
		My _{mín}	0.000	0.059	0.116
		My _{màx}	0.000	0.170	0.334
		Mz _{mín}	-0.433	-0.286	-0.138
		Mz _{màx}	0.433	0.286	0.138



Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.184 m	0.368 m	0.552 m	0.736 m	0.919 m	1.103 m	1.287 m	1.471 m
N14/ N11	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.508	-0.508	-0.508	-0.508	-0.508	-0.508	-0.508	-0.508	-0.508
		$N_{\max}$	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508	0.508
		$V_{y\min}$	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		$V_{y\max}$	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		$V_{z\min}$	-1.233	-1.173	-1.104	-1.026	-0.941	-0.855	-0.778	-0.709	-0.648
		$V_{z\max}$	-0.428	-0.413	-0.397	-0.379	-0.359	-0.340	-0.322	-0.306	-0.291
		$M_{t\min}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$M_{t\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y\min}$	0.121	0.199	0.273	0.345	0.412	0.477	0.537	0.595	0.650
		$M_{y\max}$	0.350	0.571	0.780	0.977	1.157	1.323	1.472	1.609	1.734
		$M_{z\min}$	-0.103	-0.095	-0.086	-0.077	-0.068	-0.060	-0.051	-0.042	-0.033
		$M_{z\max}$	0.103	0.095	0.086	0.077	0.068	0.060	0.051	0.042	0.033

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.400 m	0.801 m	1.201 m	1.601 m	2.002 m	2.402 m	2.802 m	3.203 m
N11/N2	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215	-0.215
		$N_{\max}$	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215	0.215
		$V_{y\min}$	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		$V_{y\max}$	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081
		$V_{z\min}$	-0.233	-0.111	0.012	0.118	0.203	0.287	0.372	0.456	0.541
		$V_{z\max}$	0.067	0.172	0.277	0.398	0.541	0.683	0.826	0.969	1.112
		$M_{t\min}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$M_{t\max}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$M_{y\min}$	0.649	0.687	0.690	0.660	0.595	0.497	0.365	0.200	0.000
		$M_{y\max}$	1.732	1.715	1.642	1.511	1.323	1.078	0.776	0.416	0.000
		$M_{z\min}$	-0.056	-0.024	-0.009	-0.041	-0.074	-0.106	-0.139	-0.171	-0.204
		$M_{z\max}$	0.056	0.024	0.009	0.041	0.074	0.106	0.139	0.171	0.204

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.207 m	0.415 m	0.829 m	1.037 m	1.244 m	1.659 m	1.866 m	2.073 m
N3/N6	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178	-0.178
		$N_{\max}$	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178
		$V_{y\min}$	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138	-0.138
		$V_{y\max}$	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
		$V_{z\min}$	-1.701	-1.689	-1.677	-1.653	-1.641	-1.630	-1.606	-1.594	-1.582
		$V_{z\max}$	-0.949	-0.942	-0.935	-0.921	-0.914	-0.907	-0.893	-0.886	-0.879
		$M_{t\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y\min}$	0.000	0.196	0.391	0.775	0.966	1.154	1.528	1.712	1.895
		$M_{y\max}$	0.000	0.351	0.700	1.391	1.732	2.071	2.742	3.074	3.403
		$M_{z\min}$	0.000	-0.029	-0.057	-0.114	-0.143	-0.172	-0.229	-0.258	-0.286
		$M_{z\max}$	0.000	0.029	0.057	0.114	0.143	0.172	0.229	0.258	0.286



Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.191 m	0.381 m	0.572 m	0.763 m	0.954 m	1.144 m
N6/ N7	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		$N_{\max}$	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081
		$V_{y\min}$	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		$V_{y\max}$	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
		$V_{z\min}$	-0.715	-0.704	-0.693	-0.682	-0.671	-0.661	-0.650
		$V_{z\max}$	-0.396	-0.390	-0.384	-0.377	-0.371	-0.364	-0.358
		$M_{t\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y\min}$	1.895	1.970	2.044	2.116	2.188	2.258	2.326
		$M_{y\max}$	3.403	3.539	3.672	3.803	3.932	4.059	4.184
		$M_{z\min}$	-0.286	-0.289	-0.291	-0.294	-0.297	-0.299	-0.302
		$M_{z\max}$	0.286	0.289	0.291	0.294	0.297	0.299	0.302

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.191 m	0.381 m	0.572 m	0.762 m	0.953 m	1.144 m
N7/ N10	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.131	-0.131	-0.131	-0.131	-0.131	-0.131	-0.131
		$N_{\max}$	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131
		$V_{y\min}$	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241	-0.241
		$V_{y\max}$	0.241	0.241	0.241	0.241	0.241	0.241	0.241
		$V_{z\min}$	0.535	0.542	0.548	0.555	0.561	0.568	0.574
		$V_{z\max}$	0.964	0.975	0.986	0.997	1.007	1.018	1.029
		$M_{t\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y\min}$	2.326	2.224	2.120	2.015	1.908	1.801	1.692
		$M_{y\max}$	4.184	3.999	3.813	3.624	3.433	3.240	3.045
		$M_{z\min}$	-0.302	-0.257	-0.211	-0.165	-0.120	-0.076	-0.037
		$M_{z\max}$	0.302	0.257	0.211	0.165	0.120	0.076	0.037

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.570 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m
N10/ N2	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.274	-0.274	-0.274	-0.274	-0.274	-0.274	-0.274
		$N_{\max}$	0.274	0.274	0.274	0.274	0.274	0.274	0.274
		$V_{y\min}$	-0.213	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205
		$V_{y\max}$	0.213	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205
		$V_{z\min}$	1.466	1.472	1.479	1.485	1.491	1.498	1.504



Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.570 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m
		Vz _{màx}	2.640	2.651	2.662	2.673	2.683	2.694	2.705
		Mt _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{mín}	1.692	1.413	1.133	0.851	0.568	0.284	-0.002
		My _{màx}	3.045	2.542	2.037	1.530	1.022	0.511	-0.001
		Mz _{mín}	-0.037	-0.022	-0.051	-0.088	-0.126	-0.165	-0.204
		Mz _{màx}	0.037	0.022	0.051	0.088	0.126	0.165	0.204

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç ç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.495 m	1.239 m	1.734 m	2.477 m	3.221 m	3.716 m	4.459 m	4.955 m
N5/N6	Acer laminat	N _{mín}	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
		N _{màx}	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		Vy _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{mín}	-0.799	-0.652	-0.431	-0.333	-0.072	0.115	0.220	0.377	0.482
		Vz _{màx}	-0.327	-0.290	-0.235	-0.147	0.011	0.247	0.424	0.690	0.867
		Mt _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{mín}	0.000	0.153	0.348	0.455	0.545	0.518	0.435	0.213	0.000
		My _{màx}	0.000	0.360	0.762	0.939	1.051	0.966	0.800	0.386	0.000
		Mz _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.495 m	1.239 m	1.734 m	2.477 m	3.221 m	3.716 m	4.459 m	4.955 m
N9/N10	Acer laminat	N _{mín}	-0.172	-0.172	-0.172	-0.172	-0.172	-0.172	-0.172	-0.172	-0.172
		N _{màx}	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172
		Vy _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{mín}	-1.475	-1.205	-0.800	-0.629	-0.143	0.208	0.403	0.696	0.892
		Vz _{màx}	-0.581	-0.522	-0.432	-0.273	0.021	0.457	0.787	1.281	1.611
		Mt _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{mín}	0.000	0.273	0.628	0.827	0.999	0.954	0.802	0.393	0.000
		My _{màx}	0.000	0.664	1.409	1.738	1.949	1.793	1.485	0.716	0.000
		Mz _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.186 m	0.373 m	0.746 m	0.932 m	1.118 m	1.491 m	1.677 m	1.864 m
N11/ N12	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.982	-0.982	-0.982	-0.982	-0.982	-0.982	-0.982	-0.982	-0.982
		$N_{\max}$	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982
		$V_{y\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$V_{y\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$V_{z\min}$	-0.020	-0.016	-0.012	-0.004	0.000	0.002	0.007	0.009	0.012
		$V_{z\max}$	-0.012	-0.009	-0.007	-0.002	0.000	0.004	0.012	0.016	0.020
		$M_{t\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y\min}$	0.000	0.002	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.002	0.000
		$M_{y\max}$	0.000	0.003	0.006	0.009	0.009	0.009	0.006	0.003	0.000
		$M_{z\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{z\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.184 m	0.368 m	0.552 m	0.736 m	0.919 m	1.103 m	1.287 m	1.471 m
N13/ N12	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.778	-0.778	-0.778	-0.778	-0.778	-0.778	-0.778	-0.778	-0.778
		$N_{\max}$	0.778	0.778	0.778	0.778	0.778	0.778	0.778	0.778	0.778
		$V_{y\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$V_{y\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$V_{z\min}$	-0.090	-0.080	-0.062	-0.035	0.000	0.008	0.015	0.020	0.023
		$V_{z\max}$	-0.023	-0.020	-0.015	-0.008	0.000	0.035	0.062	0.080	0.090
		$M_{t\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y\min}$	0.000	0.004	0.007	0.009	0.010	0.009	0.007	0.004	0.000
		$M_{y\max}$	0.000	0.016	0.029	0.038	0.041	0.038	0.029	0.016	0.000
		$M_{z\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{z\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.198 m	0.396 m	0.594 m	0.791 m	0.989 m	1.187 m
N11/ N15	Acer laminat	$N_{\min}$	-1.189	-1.189	-1.189	-1.189	-1.189	-1.189	-1.189
		$N_{\max}$	1.189	1.189	1.189	1.189	1.189	1.189	1.189
		$V_{y\min}$	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		$V_{y\max}$	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		$V_{z\min}$	-0.599	-0.547	-0.499	-0.456	-0.416	-0.381	-0.350
		$V_{z\max}$	-0.143	-0.131	-0.121	-0.111	-0.102	-0.094	-0.087
		$M_{t\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y\min}$	-0.003	0.025	0.050	0.073	0.094	0.114	0.132
		$M_{y\max}$	-0.001	0.110	0.214	0.308	0.395	0.473	0.546
		$M_{z\min}$	-0.023	-0.017	-0.012	-0.006	-0.001	-0.005	-0.010



Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.198 m	0.396 m	0.594 m	0.791 m	0.989 m	1.187 m
		Mz _{màx}	0.023	0.017	0.012	0.006	0.001	0.005	0.010

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.198 m	0.396 m	0.594 m	0.791 m	0.989 m	1.187 m
N15/ N13	Acer laminat	N _{mín}	-1.236	-1.236	-1.236	-1.236	-1.236	-1.236	-1.236
		N _{màx}	1.236	1.236	1.236	1.236	1.236	1.236	1.236
		Vy _{mín}	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy _{màx}	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vz _{mín}	0.085	0.093	0.101	0.110	0.120	0.130	0.141
		Vz _{màx}	0.348	0.379	0.414	0.454	0.497	0.545	0.597
		Mt _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{mín}	0.132	0.114	0.095	0.074	0.052	0.027	0.000
		My _{màx}	0.546	0.474	0.396	0.310	0.216	0.113	0.000
		Mz _{mín}	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	0.000
		Mz _{màx}	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.198 m	0.396 m	0.594 m	0.791 m	0.989 m	1.187 m
N14/ N15	Acer laminat	N _{mín}	-1.239	-1.239	-1.239	-1.239	-1.239	-1.239	-1.239
		N _{màx}	1.239	1.239	1.239	1.239	1.239	1.239	1.239
		Vy _{mín}	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047
		Vy _{màx}	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
		Vz _{mín}	0.025	0.036	0.047	0.056	0.065	0.074	0.081
		Vz _{màx}	0.090	0.142	0.190	0.233	0.273	0.308	0.339
		Mt _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{mín}	-0.026	-0.048	-0.081	-0.122	-0.172	-0.229	-0.293
		My _{màx}	-0.009	-0.016	-0.024	-0.035	-0.047	-0.061	-0.077
		Mz _{mín}	-0.035	-0.026	-0.017	-0.007	-0.002	-0.011	-0.020
		Mz _{màx}	0.035	0.026	0.017	0.007	0.002	0.011	0.020



Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.198 m	0.396 m	0.594 m	0.791 m	0.989 m	1.187 m
N15/ N12	Acer laminat	N _{mín}	-1.252	-1.252	-1.252	-1.252	-1.252	-1.252	-1.252
		N _{màx}	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252	1.252
		Vy _{mín}	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy _{màx}	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz _{mín}	-0.359	-0.328	-0.293	-0.253	-0.210	-0.162	-0.110
		Vz _{màx}	-0.091	-0.083	-0.075	-0.066	-0.057	-0.046	-0.035
		Mt _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{mín}	-0.293	-0.225	-0.164	-0.110	-0.064	-0.027	0.000
		My _{màx}	-0.077	-0.060	-0.044	-0.030	-0.018	-0.008	0.000
		Mz _{mín}	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000
		Mz _{màx}	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.495 m	1.239 m	1.734 m	2.477 m	3.221 m	3.716 m	4.459 m	4.955 m
N8/N7	Acer laminat	N _{mín}	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		N _{màx}	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz _{mín}	-1.478	-1.207	-0.801	-0.630	-0.144	0.208	0.404	0.698	0.893
		Vz _{màx}	-0.582	-0.523	-0.433	-0.273	0.021	0.458	0.788	1.284	1.614
		Mt _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{mín}	0.000	0.274	0.629	0.829	1.001	0.955	0.804	0.394	0.000
		My _{màx}	0.000	0.665	1.411	1.741	1.953	1.796	1.488	0.718	0.000
		Mz _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.207 m	0.415 m	0.829 m	1.037 m	1.244 m	1.659 m	1.866 m	2.073 m
N4/N5	Acer laminat	N _{mín}	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134	-0.134
		N _{màx}	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134
		Vy _{mín}	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139	-0.139
		Vy _{màx}	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139	0.139
		Vz _{mín}	-1.570	-1.558	-1.547	-1.523	-1.511	-1.499	-1.476	-1.464	-1.452
		Vz _{màx}	-0.658	-0.651	-0.643	-0.629	-0.622	-0.615	-0.601	-0.594	-0.587
		Mt _{mín}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt _{màx}	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My _{mín}	0.000	0.136	0.270	0.534	0.663	0.792	1.044	1.168	1.291
		My _{màx}	0.000	0.324	0.646	1.283	1.597	1.909	2.526	2.831	3.133



Envolupants dels esforços en barres											
Barra	Tipus de combinació	Esforç ζ	Posicions en la barra								
			0.000 m	0.207 m	0.415 m	0.829 m	1.037 m	1.244 m	1.659 m	1.866 m	2.073 m
		$M_{z_{\min}}$	0.000	-0.029	-0.058	-0.115	-0.144	-0.173	-0.230	-0.259	-0.288
		$M_{z_{\max}}$	0.000	0.029	0.058	0.115	0.144	0.173	0.230	0.259	0.288

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.191 m	0.381 m	0.572 m	0.763 m	0.954 m	1.144 m
N5/ N8	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059	-0.059
		$N_{\max}$	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		$V_{y_{\min}}$	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028	-0.028
		$V_{y_{\max}}$	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		$V_{z_{\min}}$	-0.653	-0.642	-0.631	-0.620	-0.609	-0.598	-0.587
		$V_{z_{\max}}$	-0.260	-0.254	-0.248	-0.241	-0.235	-0.228	-0.222
		$M_{t_{\min}}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t_{\max}}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y_{\min}}$	1.291	1.340	1.388	1.434	1.480	1.524	1.567
		$M_{y_{\max}}$	3.133	3.257	3.378	3.497	3.614	3.730	3.843
		$M_{z_{\min}}$	-0.288	-0.288	-0.288	-0.289	-0.289	-0.290	-0.290
		$M_{z_{\max}}$	0.288	0.288	0.288	0.289	0.289	0.290	0.290

Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.191 m	0.381 m	0.572 m	0.762 m	0.953 m	1.144 m
N8/ N9	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099
		$N_{\max}$	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
		$V_{y_{\min}}$	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183	-0.183
		$V_{y_{\max}}$	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183	0.183
		$V_{z_{\min}}$	0.360	0.367	0.373	0.380	0.386	0.393	0.399
		$V_{z_{\max}}$	0.890	0.901	0.912	0.923	0.934	0.945	0.955
		$M_{t_{\min}}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t_{\max}}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y_{\min}}$	1.567	1.497	1.427	1.355	1.282	1.208	1.132
		$M_{y_{\max}}$	3.843	3.672	3.499	3.324	3.147	2.968	2.787
		$M_{z_{\min}}$	-0.290	-0.256	-0.221	-0.187	-0.153	-0.119	-0.087
		$M_{z_{\max}}$	0.290	0.256	0.221	0.187	0.153	0.119	0.087



Envolupants dels esforços en barres									
Barra	Tipus de combinació	Esforç	Posicions en la barra						
			0.000 m	0.190 m	0.380 m	0.570 m	0.760 m	0.950 m	1.140 m
N9/ N1	Acer laminat	$N_{\min}$	-0.204	-0.204	-0.204	-0.204	-0.204	-0.204	-0.204
		$N_{\max}$	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204
		$V_{y\min}$	-0.458	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453	-0.453
		$V_{y\max}$	0.458	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453
		$V_{z\min}$	0.980	0.987	0.993	1.000	1.006	1.013	1.019
		$V_{z\max}$	2.430	2.441	2.452	2.463	2.474	2.485	2.495
		$M_{t\min}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{t\max}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$M_{y\min}$	1.132	0.945	0.757	0.568	0.377	0.186	-0.021
		$M_{y\max}$	2.787	2.325	1.860	1.393	0.924	0.453	-0.007
		$M_{z\min}$	-0.087	-0.019	-0.090	-0.175	-0.261	-0.347	-0.433
		$M_{z\max}$	0.087	0.019	0.090	0.175	0.261	0.347	0.433

2.2.1.2.- Resistència

Referències:

N: Esforç axial (t)

V_y : Esforç tallant segons l'eix local Y de la barra. (t)

V_z : Esforç tallant segons l'eix local Z de la barra. (t)

M_t : Moment torçor (t·m)

M_y : Moment flector en el pla 'XZ' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Y' de la barra). (t·m)

M_z : Moment flector en el pla 'XY' (gir de la secció respecte a l'eix local 'Z' de la barra). (t·m)

Es esforços indicats són els corresponents a la combinació pèssima, és dir, aquella que demana la màxima resistència de la secció.

Origen dels esforços pèssims:

- G: Només gravitatòries
- GV: Gravitatòries + vent
- GS: Gravitatòries + sisme
- GVS: Gravitatòries + vent + sisme

η : Aprofitament de la resistència. La barra compleix amb les condicions de resistència de la norma si es compleix que $\eta \leq 100$ %.

Comprovació de resistència										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (t)	V_y (t)	V_z (t)	M_t (t·m)	M_y (t·m)	M_z (t·m)		
N1/N14	16.91	0.000	-0.244	-1.048	-0.527	-0.009	0.000	-0.433	GS	Compleix
N14/N11	13.42	1.471	0.000	0.000	-0.648	-0.001	1.734	0.000	G	Compleix



Comprovació de resistència										
Barra	η (%)	Posició (m)	Esforços pèssims						Origen	Estat
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N11/N2	13.40	0.000	0.000	0.000	-0.030	0.002	1.732	0.000	G	Compleix
N3/N6	22.70	2.073	0.000	-0.138	-1.099	0.000	2.369	0.286	GS	Compleix
N6/N7	26.41	1.144	0.000	-0.015	-0.447	0.000	2.908	0.302	GS	Compleix
N7/N10	26.41	0.000	0.000	0.240	0.669	0.000	2.908	0.302	GS	Compleix
N10/N2	18.16	0.000	0.000	0.000	2.640	0.000	3.045	0.000	G	Compleix
N5/N6	8.14	2.477	0.000	0.000	-0.019	0.000	1.051	0.000	G	Compleix
N9/N10	15.09	2.477	0.000	0.000	-0.037	0.000	1.949	0.000	G	Compleix
N11/N12	3.80	0.932	-0.982	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	GS	Compleix
N13/N12	2.46	0.736	-0.778	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000	GS	Compleix
N11/N15	16.48	1.187	0.000	0.000	-0.350	0.000	0.546	0.000	G	Compleix
N15/N13	16.49	0.000	0.000	0.000	0.348	0.000	0.546	0.000	G	Compleix
N14/N15	8.84	1.187	0.000	0.000	0.339	0.000	-0.293	0.000	G	Compleix
N15/N12	8.86	0.000	0.000	0.000	-0.359	0.000	-0.293	0.000	G	Compleix
N8/N7	15.11	2.477	0.000	0.000	-0.037	0.000	1.953	0.000	G	Compleix
N4/N5	18.69	2.073	0.000	0.000	-1.452	0.000	3.133	0.000	G	Compleix
N5/N8	22.92	1.144	0.000	0.000	-0.587	0.000	3.843	0.000	G	Compleix
N8/N9	22.92	0.000	0.000	0.000	0.890	0.000	3.843	0.000	G	Compleix
N9/N1	16.62	0.000	0.000	0.000	2.430	0.000	2.787	0.000	G	Compleix

2.2.1.3.- Fletxes

Referències:

Pos.: Valor de la coordenada sobre l'eix 'X' local del grup de fletxa en el punt on es produeix el valor pèssim de la fletxa.

L.: Distància entre dos punts de tall consecutius de la deformada amb la recta que uneix els nusos extrems del grup de fletxa.

Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N1/N2	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.353 2.353	2.56 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.353 2.353	2.56 L/(>1000)
N3/N2	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.836 2.836	5.18 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.836 2.836	5.18 L/(>1000)
N5/N6	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.477 2.477	1.64 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.477 2.477	1.64 L/(>1000)
N9/N10	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.477 2.477	3.04 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.477 2.477	3.04 L/(>1000)
N11/ N12	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.932 0.932	0.01 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.932 0.932	0.01 L/(>1000)
N13/ N12	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.736 0.736	0.04 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	0.736 0.736	0.04 L/(>1000)



Fletxes								
Grup	Fletxa màxima absoluta xy Fletxa màxima relativa xy		Fletxa màxima absoluta xz Fletxa màxima relativa xz		Fletxa activa absoluta xy Fletxa activa relativa xy		Fletxa activa absoluta xz Fletxa activa relativa xz	
	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)	Pos. (m)	Fletxa (mm)
N11/ N13	0.000 -	0.00 L/(>1000)	1.187 1.187	1.09 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	1.187 1.187	1.09 L/(>1000)
N14/ N12	0.000 -	0.00 L/(>1000)	1.187 1.187	0.50 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	1.187 1.187	0.50 L/(>1000)
N8/N7	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.477 2.477	3.04 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.477 2.477	3.04 L/(>1000)
N4/N1	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.836 2.836	4.64 L/(>1000)	0.000 -	0.00 L/(>1000)	2.836 2.836	4.64 L/(>1000)

**2.2.1.4.- Comprovacions E.L.U. (Resumit)**

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A)														Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_{w0}	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_t V_z$	$M_z V_y$	$N M_t M_z$	$N M_t M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	
N1/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.141 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.2$	x: 0.281 m $\eta = 2.6$	x: 0 m $\eta = 16.7$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta = 2.3$	x: 0.141 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 8.6$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 2.3$ COMPLEX $\eta = 16.9$
N14/N11	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.4$	$\eta = 0.5$	x: 1.471 m $\eta = 13.4$	x: 0 m $\eta = 4.0$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.471 m $\eta = 8.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta = 0.1$ COMPLEX $\eta = 13.4$
N11/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 13.4$	x: 3.203 m $\eta = 7.9$	x: 3.203 m $\eta = 3.3$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.202 m $\eta = 9.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 3.203 m $\eta = 2.0$	$\eta = 0.2$ COMPLEX $\eta = 13.4$
N3/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.207 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.073 m $\eta = 20.3$	x: 2.073 m $\eta = 8.6$	x: 0 m $\eta = 4.3$	$\eta = 0.3$	x: 0.207 m $\eta < 0.1$	x: 0.207 m $\eta < 0.1$	x: 2.073 m $\eta = 22.7$	x: 0.207 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 22.7$
N6/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.144 m $\eta = 25.0$	x: 1.144 m $\eta = 9.1$	x: 0 m $\eta = 1.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.144 m $\eta = 26.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 26.4$
N7/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 25.0$	x: 0 m $\eta = 9.1$	x: 1.144 m $\eta = 2.6$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 26.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 26.4$
N10/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 18.2$	x: 1.14 m $\eta = 6.1$	x: 1.14 m $\eta = 6.8$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 18.2$
N5/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.248 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.477 m $\eta = 8.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	x: 4.955 m $\eta = 2.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.248 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁵⁾	x: 2.725 m $\eta = 5.3$	x: 0.248 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 8.1$
N9/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.248 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 2.477 m $\eta = 15.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	x: 4.955 m $\eta = 4.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.248 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁵⁾	x: 2.725 m $\eta = 9.9$	x: 0.248 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 15.1$
N11/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.186 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 1.8$	$\eta = 3.7$	x: 0.932 m $\eta = 0.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 0.1$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.186 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁵⁾	x: 0.932 m $\eta = 3.8$	x: 0.186 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 3.8$
N13/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.184 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 1.5$	$\eta = 2.2$	x: 0.736 m $\eta = 1.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 0.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.184 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁵⁾	x: 0.736 m $\eta = 2.5$	x: 0.184 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 2.5$
N11/N15	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 2.2$	$\eta = 2.9$	x: 1.187 m $\eta = 16.5$	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.187 m $\eta = 8.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 1.2$	$\eta = 0.1$ COMPLEX $\eta = 16.5$
N15/N13	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 2.3$	$\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 16.5$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 1.187 m $\eta = 4.0$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.3$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 16.5$
N14/N15	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 2.3$	$\eta = 3.0$	x: 1.187 m $\eta = 8.8$	x: 0 m $\eta = 5.0$	x: 1.187 m $\eta = 2.3$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 8.8$
N15/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 2.3$	$\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 8.9$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 2.4$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 8.9$
N8/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.248 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.477 m $\eta = 15.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	x: 4.955 m $\eta = 4.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.248 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁵⁾	x: 2.725 m $\eta = 9.8$	x: 0.248 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 15.1$
N4/N5	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.207 m $\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.073 m $\eta = 18.7$	x: 2.073 m $\eta = 8.6$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.3$	x: 0.207 m $\eta < 0.1$	x: 0.207 m $\eta < 0.1$	x: 2.073 m $\eta = 18.3$	x: 0.207 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 18.7$
N5/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.144 m $\eta = 22.9$	x: 1.144 m $\eta = 8.7$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.144 m $\eta = 20.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 22.9$
N8/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.9$	x: 0 m $\eta = 8.7$	x: 1.144 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 22.9$
N9/N1	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{w0} \leq \lambda_{w,max}$ Compleix	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 16.6$	x: 1.14 m $\eta = 13.0$	x: 1.14 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.14 m $\eta = 13.0$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾ COMPLEX $\eta = 16.6$
Notació: $\bar{\lambda}$: Limitació d'esveltesa λ_{w0} : Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida N_t : Resistència a tracció N_c : Resistència a compressió M_y : Resistència a flexió eix Y M_z : Resistència a flexió eix Z V_z : Resistència a tall Z V_y : Resistència a tall Y $M_t V_z$: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats $M_z V_y$: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats $N M_t M_z$: Resistència a flexió i axial combinats $N M_t M_z V_y V_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats M_t : Resistència a torsió $M_t V_z$: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats $M_z V_y$: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats x : Distància a l'origen de la barra η : Coeficient d'aprofitament (%) N.P.: No procedeix															
Comprovacions que no procedeixen (N.P.): ⁽¹⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor. ⁽²⁾ No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix. ⁽³⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector. ⁽⁴⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant. ⁽⁵⁾ No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.															



Biblioteca Berga 002

Llistats

Data:
03/03/25



Fuerzas de anclaje [kN]:

Anclaje	N	V	Vx	Vy
1	0,00	6,88	0,00	6,88
2	0,00	6,88	0,00	6,88
3	0,00	6,88	0,00	6,88
4	0,00	6,88	0,00	6,88

Concreto:

Máxima compresión - [%]

Estrés máximo de compresión: -

Carga a tracción resultante: -

xZ / yZ: - / -

Carga a cizalla resultante: -

xD / yD: - / -

← V Cargas de cizalla**Resistencia del acero (Sin brazo de palanca)**

$$V_{Sd}^h \leq V_{Rk,s} / \gamma_{Ms}$$

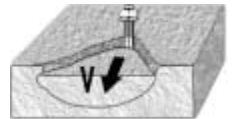
$$6,88 \leq 31,20 / 1,25 = 24,96 \text{ kN}$$

$$\text{Uso: } \beta_{V,s} = 27,5 \%$$

**Margen del concreto**

$$V_{Rk,c} = V_{Rk,c}^0 \cdot (A_{c,V} / A_{c,V}^0) \cdot \psi_{s,V} \cdot \psi_{h,V} \cdot \psi_{a,V} \cdot \psi_{ec,V} \cdot \psi_{re,V}$$

$$V_{Sd} \leq V_{Rk,c} / \gamma_{Mc}$$

**Margen izquierdo -X (c = 150 mm)**

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 4, 1

$$V_{Rk,c} = 42,02 \cdot (141750 / 101250) \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 2,500 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 147,08 \text{ kN}$$

$$13,75 \leq 147,08 / 1,50 = 98,06$$

$$\text{Uso: } \beta_{V,c} = 14,0 \%$$

Margen trasero +Y (c = 500 mm)

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2

$$V_{Rk,c} = 90,56 \cdot (192000 / 320000) \cdot 0,813 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 44,15 \text{ kN}$$

$$27,50 \leq 44,15 / 1,50 = 29,43$$

$$\text{Uso: } \beta_{V,c} = 93,4 \%$$

Margen derecho +X (c = 150 mm)

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 3, 2

$$V_{Rk,c} = 42,02 \cdot (141750 / 101250) \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 2,500 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 147,08 \text{ kN}$$

$$13,75 \leq 147,08 / 1,50 = 98,06$$

Uso: $\beta_{V,c} = 14,0 \%$

Rotura posterior del concreto en el lado opuesto a la dirección de carga:

Verificación de acuerdo a la ETAG 001, TR 029, Equación (5.7a)

$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,c}^0 \cdot (A_{c,N} / A_{c,N}^0) \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec,N,x} \cdot \psi_{ec,N,y}$$

$$V_{Sd}^g \leq V_{Rk,cp} / \gamma_{Mcp}$$



La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2, 3, 4

$$V_{Rk,cp} = 2,0 \cdot 72,72 \cdot (259200 / 129600) \cdot 0,950 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 276,34 \text{ kN}$$

$$27,50 \leq 276,34 / 1,50 = 184,22$$

Uso: $\beta_{V,cp} = 14,9 \%$

Verificación de acuerdo a la ETAG 001, TR 029, Equación (5.7)

$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,p}^0 \cdot (A_{p,N} / A_{p,N}^0) \cdot \psi_{s,Np} \cdot \psi_{re,Np} \cdot \psi_{ec,Np,x} \cdot \psi_{ec,Np,y} \cdot \psi_{g,Np}$$

$$V_{Sd}^g \leq V_{Rk,cp} / \gamma_{Mcp}$$

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2, 3, 4

$$V_{Rk,cp} = 2,0 \cdot 73,83 \cdot (259200 / 129600) \cdot 0,950 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 280,55 \text{ kN}$$

$$27,50 \leq 280,55 / 1,50 = 187,03$$

Uso: $\beta_{V,cp} = 14,7 \%$

Resumen de los resultados de diseño:

	Modo de fallo	Utilización
Cargas de cizalla	Fallo de acero	27,5 %
	Margen del concreto	93,4 %
	Rotura posterior del concreto en el lado opuesto a la dirección de carga	14,9 %
¡La prueba de anclaje fue exitosa!		

Notas:

Los resultados de diseño están basados esencialmente en las condiciones definidas por el usuario de software y los datos introducidos por él. El usuario es el único responsable de la ausencia de errores y de completar todos los campos. Además, es el único responsable de tener los resultados de la aplicación cálculo. Esto es especialmente cierto respecto al cumplimiento de las normas y homologaciones aplicables. DesignFix sólo sirve como ayuda para interpretar las normas y homologaciones sin garantía de ausencia de errores. Todas las condiciones de la homologación (ETA-10/0134) pueden observarse.

Como precondition se asume que la placa de anclaje no se deforma bajo las acciones de diseño. La placa de anclaje de DesignFix esta basada en una prueba de estrés y no permite una declaración sobre la rigidez de la placa. La prueba de rigidez no está llevada a cabo por DesignFix.

Para asegurar la capacidad estructural de los componentes, las pruebas acordes con la Sección 7 de la ETAG 001, Anexo C deben ser observadas.

Si la distancia al borde de un anclaje es menor que la distancia característica al borde $c_{cr,N} = 180 \text{ mm}$, se debe utilizar un refuerzo longitudinal de al menos $\varnothing 6$.

Productos:

M16-160 - Artículo número: 916160RAST

M16-190 - Artículo número: 916190RAST

M16-235 - Artículo número: 916235RAST

Proveedor: **CELO Befestigungssysteme GmbH**
Industriestrasse 6 | 86551 Aichach
Teléfono: +49 (0) 8251 90 485-0, E-mail: info@celofixings.de

Producto: **CELO Befestigungssysteme GmbH**
ResiFIX Vinylester - Material: gvz 5.8
M12-130 - Artículo número: 912130RAST
Otros productos: Ver notas.

CELO
Fixings technology

Método de diseño: ETAG 001, TR 029
Homologación: ETA-10/0134 | 15/12/2016



Material base: Concreto no fisurado C25/30
Sin o con armadura normal
Temperatura: Término corto = 40°C | Término largo = 24°C

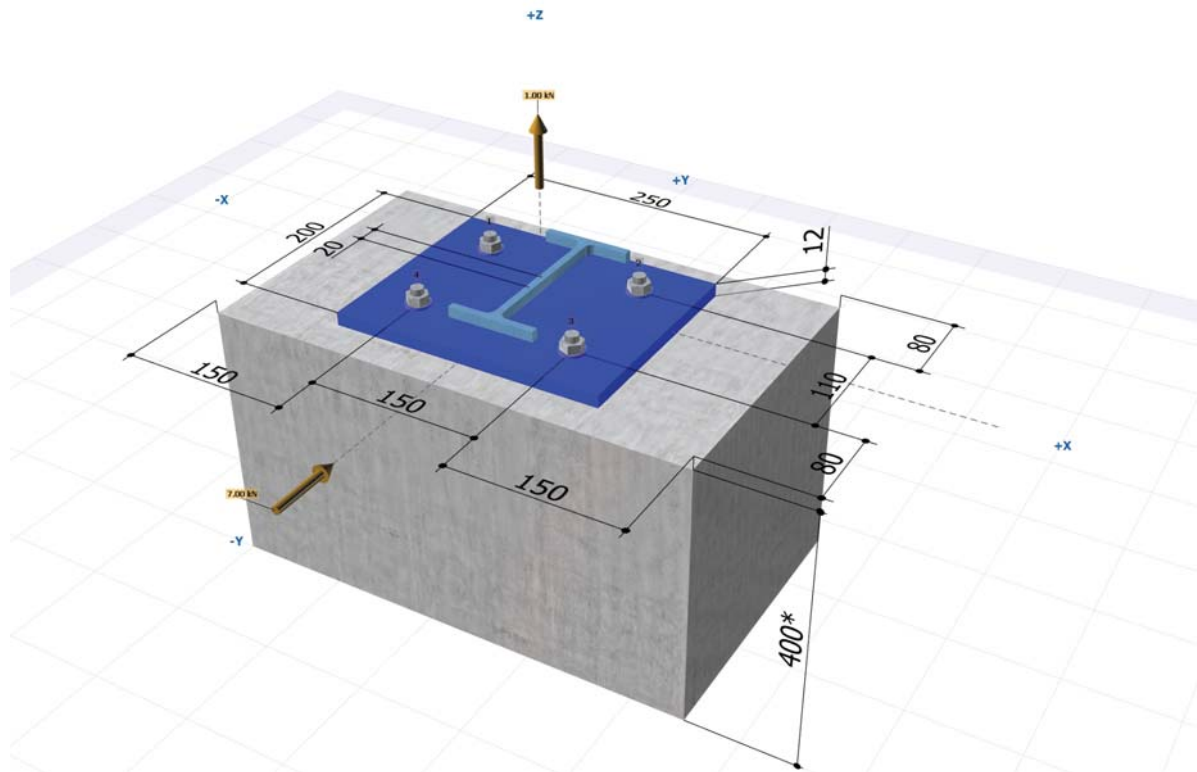
Instalación: Preposicionado | Taladro percutor | Limpieza estándar | Espacio anular no lleno |
Seco o húmedo

Profundidad de embebido: $h_{ef} = 100 \text{ mm}$ | Mínima profundidad de la perforación = 100 mm

Placa de fijación: Rectangular 250 • 200 • 12 (Espesor de placa calculado) - Acero S235 | $f_{yk} 235 \text{ N/mm}^2$
Perfil: IPE - Tamaño: IPE 160

Carga: Estática / casi-estática

Unidades: Carga [kN, kNm] | Cotas [mm], * No dibujado a escala



Fuerzas de anclaje [kN]:

Anclaje	N	V	Vx	Vy
1	0,34	1,75	0,00	1,75
2	0,34	1,75	0,00	1,75
3	0,16	1,75	0,00	1,75
4	0,16	1,75	0,00	1,75

Concreto:

Máxima compresión - [%]

Estrés máximo de compresión: -

Carga a tracción resultante: 1,00 kN

xZ / yZ: 0 / 20 mm

Carga a cizalla resultante: -

xD / yD: - / -

↑ N Carga de tracción,**Fallo de acero**

$$N_{Sd}^h \leq N_{Rk,s} / \gamma_{Ms}$$

$$0,34 \leq 42,00 / 1,50 = 28,00 \text{ kN}$$

Uso: $\beta_{N,s} = 1,2 \%$ **Fallo por cono de concreto**

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot (A_{c,N} / A_{c,N}^0) \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec,N,x} \cdot \psi_{ec,N,y}$$

$$N_{Sd}^g \leq N_{Rk,c} / \gamma_{Mc}$$

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2, 3, 4

$$N_{Rk,c} = 55,32 \cdot (121500 / 90000) \cdot 0,860 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 0,882 = 56,65 \text{ kN}$$

$$1,00 \leq 56,65 / 1,80 = 31,47$$

Uso: $\beta_{N,c} = 3,2 \%$ **Fallo combinado por tracción y rotura de concreto**

$$N_{Rk,p} = N_{Rk,p}^0 \cdot (A_{p,N} / A_{p,N}^0) \cdot \psi_{s,Np} \cdot \psi_{g,Np} \cdot \psi_{ec,Np,x} \cdot \psi_{ec,Np,y} \cdot \psi_{re,Np}$$

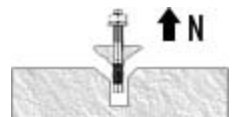
$$N_{Sd}^g \leq N_{Rk,p} / \gamma_{Mp}$$

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2, 3, 4

$$N_{Rk,p} = 46,14 \cdot (121500 / 90000) \cdot 0,860 \cdot 1,080 \cdot 1,000 \cdot 0,882 \cdot 1,000 = 51,01 \text{ kN}$$

$$1,00 \leq 51,01 / 1,80 = 28,34$$

Uso: $\beta_{N,p} = 3,5 \%$ **Agrietamiento**

$$N_{Rk,sp} = N_{Rk,c}^0 \cdot (A_{c,N} / A_{c,N}^0) \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec,N,x} \cdot \psi_{ec,N,y} \cdot \psi_{h,sp}$$

$$N_{Sd}^g \leq N_{Rk,sp} / \gamma_{Msp}$$

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2, 3, 4

$$N_{Rk,sp} = 55,32 \cdot (94500 / 40000) \cdot 0,940 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 0,833 \cdot 1,333 = 136,35 \text{ kN}$$

$$1,00 \leq 136,35 / 1,80 = 75,75$$

Uso: $\beta_{N,sp} = 1,3 \%$ 

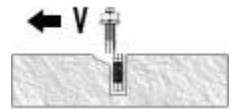
← V Cargas de cizalla

Resistencia del acero (Sin brazo de palanca)

$$V_{Sd}^h \leq V_{Rk,s} / \gamma_{Ms}$$

$$1,75 \leq 16,80 / 1,25 = 13,44 \text{ kN}$$

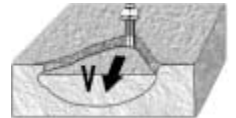
$$\text{Uso: } \beta_{V,s} = 13,0 \%$$



Margen del concreto

$$V_{Rk,c} = V_{Rk,c}^0 \cdot (A_{c,V} / A_{c,V}^0) \cdot \psi_{s,V} \cdot \psi_{h,V} \cdot \psi_{a,V} \cdot \psi_{ec,V} \cdot \psi_{re,V}$$

$$V_{Sd} \leq V_{Rk,c} / \gamma_{Mc}$$



Margen izquierdo -X (c = 150 mm)

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 4, 1

$$V_{Rk,c} = 39,06 \cdot (60750 / 101250) \cdot 0,807 \cdot 1,000 \cdot 2,500 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 47,26 \text{ kN}$$

$$3,50 \leq 47,26 / 1,50 = 31,51$$

$$\text{Uso: } \beta_{V,c} = 11,1 \%$$

Margen trasero +Y (c = 80 mm)

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2

$$V_{Rk,c} = 17,02 \cdot (46800 / 28800) \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 27,65 \text{ kN}$$

$$7,00 \leq 27,65 / 1,50 = 18,44$$

$$\text{Uso: } \beta_{V,c} = 38,0 \%$$

Margen derecho +X (c = 150 mm)

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 3, 2

$$V_{Rk,c} = 39,06 \cdot (60750 / 101250) \cdot 0,807 \cdot 1,000 \cdot 2,500 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 47,26 \text{ kN}$$

$$3,50 \leq 47,26 / 1,50 = 31,51$$

$$\text{Uso: } \beta_{V,c} = 11,1 \%$$

Rotura posterior del concreto en el lado opuesto a la dirección de carga:

Verificación de acuerdo a la ETAG 001, TR 029, Ecuación (5.7a)

$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,c}^0 \cdot (A_{c,N} / A_{c,N}^0) \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec,N,x} \cdot \psi_{ec,N,y}$$

$$V_{Sd}^g \leq V_{Rk,cp} / \gamma_{Mcp}$$

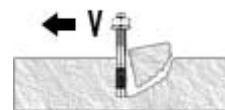
La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2, 3, 4

$$V_{Rk,cp} = 2,0 \cdot 55,32 \cdot (121500 / 90000) \cdot 0,860 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 = 128,45 \text{ kN}$$

$$7,00 \leq 128,45 / 1,50 = 85,64$$

$$\text{Uso: } \beta_{V,cp} = 8,2 \%$$



Verificación de acuerdo a la ETAG 001, TR 029, Ecuación (5.7)

$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,p}^0 \cdot (A_{p,N} / A_{p,N}^0) \cdot \psi_{s,Np} \cdot \psi_{re,Np} \cdot \psi_{ec,Np,x} \cdot \psi_{ec,Np,y} \cdot \psi_{g,Np}$$

$$V_{Sd}^g \leq V_{Rk,cp} / \gamma_{Mcp}$$

La fijación consiste de un grupo.

Anclaje número 1, 2, 3, 4

$$V_{Rk,cp} = 2,0 \cdot 46,14 \cdot (121500 / 90000) \cdot 0,860 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,000 \cdot 1,080 = 115,67 \text{ kN}$$

$$7,00 \leq 115,67 / 1,50 = 77,11$$

$$\text{Uso: } \beta_{V,cp} = 9,1 \%$$

←↑ N+V Interacción:

$$\beta_N^{1,5} + \beta_V^{1,5} \leq 1,0$$

$$0,035^{1,5} + 0,380^{1,5} = 0,241 \leq 1,0$$

Resumen de los resultados de diseño:

	Modo de fallo	Utilización
Carga de tracción,	Fallo de acero	1,2 %
	Fallo del concreto	3,2 %
	Fallo combinado por tracción y rotura de concreto	3,5 %
	Agrietamiento	1,3 %
Cargas de cizalla	Fallo de acero	13,0 %
	Margen del concreto	38,0 %
	Rotura posterior del concreto en el lado opuesto a la dirección de carga	9,1 %
Combinada		24,1 %

¡La prueba de anclaje fue exitosa!

Notas:

Los resultados de diseño están basados esencialmente en las condiciones definidas por el usuario de software y los datos introducidos por él. El usuario es el único responsable de la ausencia de errores y de completar todos los campos. Además, es el único responsable de tener los resultados de la aplicación cálculo. Esto es especialmente cierto respecto al cumplimiento de las normas y homologaciones aplicables. DesignFiX sólo sirve como ayuda para interpretar las normas y homologaciones sin garantía de ausencia de errores. Todas las condiciones de la homologación (ETA-10/0134) pueden observarse.

Como precondition se asume que la placa de anclaje no se deforma bajo las acciones de diseño. La placa de anclaje de DesignFiX esta basada en una prueba de estrés y no permite una declaración sobre la rigidez de la placa. La prueba de rigidez no está llevada a cabo por DesignFiX.

Para asegurar la capacidad estructural de los componentes, las pruebas acordes con la Sección 7 de la ETAG 001, Anexo C deben ser observadas.

Si la distancia al borde de un anclaje es menor que la distancia característica al borde $c_{cr,N} = 150 \text{ mm}$, se debe utilizar un refuerzo longitudinal de al menos $\varnothing 6$.

Productos:

M12-130 - Artículo número: 912130RAST

M12-160 - Artículo número: 912160RAST

M12-210 - Artículo número: 912210RAST

ANNEX 8: ESTUDI DE COSTOS D'EXPLOTACIÓ I MANTENIMENT



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.

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

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
Bombes	Comprovació vasos expansió	m
	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
Sala màquines	Comprovar la vàlvula de retenció	2t
	Anotar aïllament del motor (amb meger)	2t
	Neteja superficial	a
	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 desguassos 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.

VALORACIÓ DELS TREBALLS DE MANTENIMENT I EXPLOTACIÓ

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

MANTENIMENT INTEGRAL INSTAL·LACIONS TÈRMiques (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%	39,78 €
Benefici Industrial					6%	18,36 €
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%	13,46 €
Benefici Industrial						6%	6,21 €
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%	39,78 €
Benefici Industrial					6%	18,36 €
Subtotal manteniment correctiu anual =						364,14 €

TOTAL MANTENIMENT INTEGRAL ANUAL INSTAL·LACIONS TÈRMiques = 851,48 €

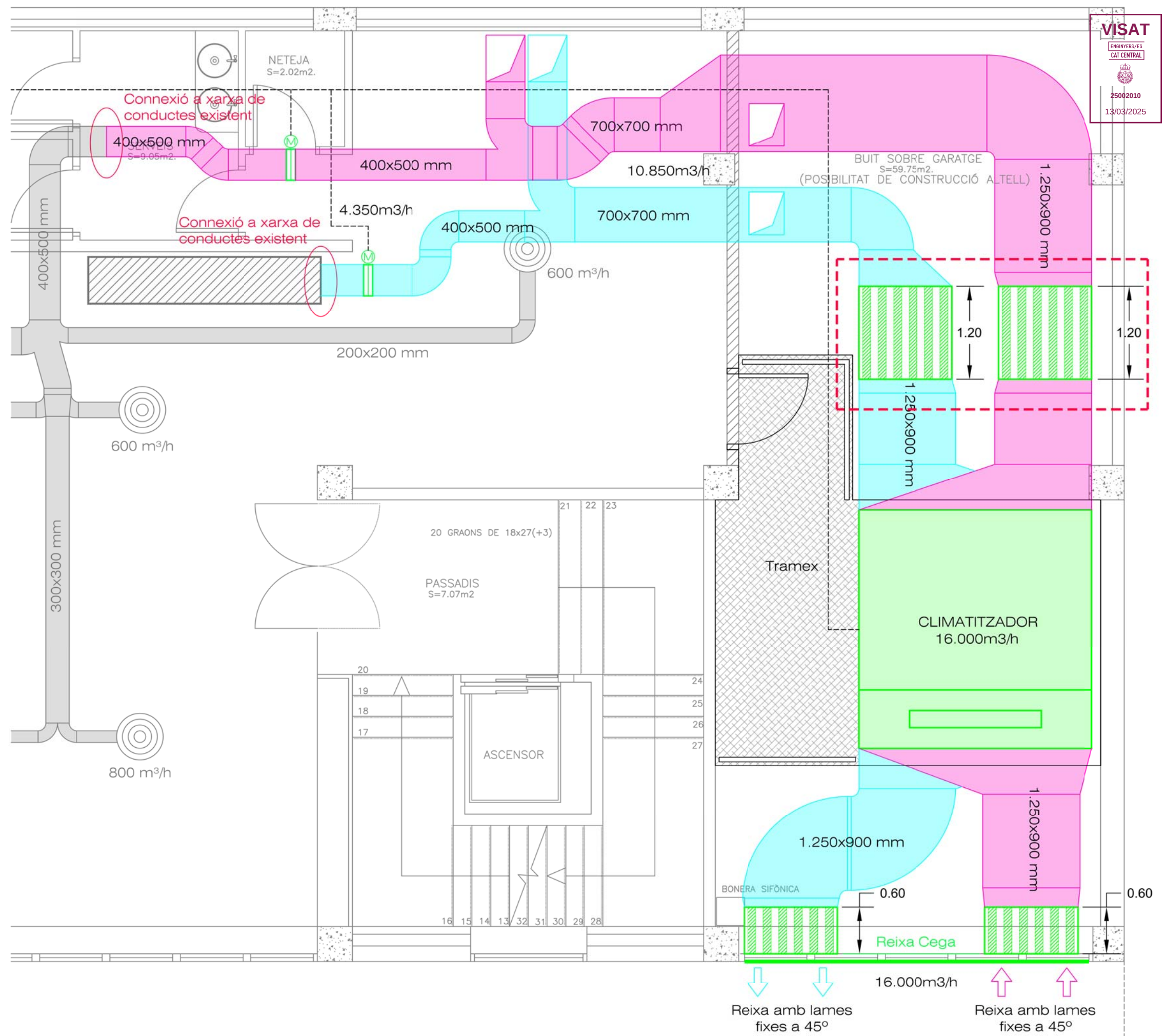
MANTENIMENT INTEGRAL INSTAL·LACIONS

RESUM			Unitats [€]	Cost [€]
Manteniment integral instal·lacions tèrmiques			1	851,48 €
	<i>Manteniment preventiu</i>			364,14 €
	<i>Manteniment normatiu</i>			123,20 €
	<i>Manteniment correctiu</i>			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 9: PROPOSTA DE MILLORES TÈCNIQUES



AMIDAMENTS

MILLORES PROJECTE EXECUTIU CLIMAT. BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS

00.01	U Consideracions Generals Obres						
-------	---------------------------------	--	--	--	--	--	--

Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides incloïdes en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloïen:

- Classificació, Transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat.
- Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs .
- El control de qualitat de materials.

1

1,00

1,00

00.02	U Consideracions d'índole general instal·lacions						
-------	--	--	--	--	--	--	--

- 1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació.
- 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...).
- 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elaborarà el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec.
- 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments.
- 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprenent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medicació respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medicació, es certificarà la real executada.

0,00

VISAT

INGENYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

MILLORES PROJECTE EXECUTIU CLIMAT. BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS

SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS

APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire

01.01.02.02.08	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat					
		Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat					
		1500x1200x <u>1200mm</u> , amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat.					

Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.

INTERIOR

2

2,00

2,00

VISAT

INGENYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

QUADRE DE DESCOMPOSATS

MILLORES PROJECTE EXECUTIU CLIMAT. BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	--------------	-------	------	----------

CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS

00.01	U	Consideracions Generals Obres Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides incloses en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloen: -Classificació, Transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. -Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs . -El control de qualitat de materials.
00.02	U	Consideracions d'índole general instal·lacions 1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació. 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...). 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elaborarà el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec. 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments. 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprenent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medició respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medició, es certificarà la real executada.



QUADRE DE DESCOMPOSATS

MILLORES PROJECTE EXECUTIU CLIMAT. BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	-----------	----	-------	------	----------

CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS

SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS

APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire

01.01.02.02.08	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat 1500x1200x1200mm, amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat.
----------------	---	---

Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.

A012G000	4,000	h	Oficial 1a calefactor	26,86	107,44
A013G000	4,000	h	Ajudant calefactor	23,04	92,16
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	199,60	2,99
BEKS3236	1,000	u	Silenciador cel·les 1500x1200x1200mm,1 cel.lana mineral+vel	2.500,00	2.500,00

Ma d'obra 199,60

Materials 2.500,00

Altres..... 2,99

TOTAL PARTIDA..... 2.702,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES PROJECTE EXECUTIU CLIMAT. BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS								
00.01	U Consideracions Generals Obres Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides incloïdes en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloïen: -Classificació, Transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. -Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs . -El control de qualitat de materials.	1				1,00		
							1,00	0,00
00.02	U Consideracions d'índole general instal·lacions 1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació. 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...). 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elaborarà el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec. 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments. 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprenent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medició respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medició, es certificarà la real executada.							
							0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS								0,00



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES PROJECTE EXECUTIU CLIMAT. BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
	CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS							
	SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS							
	APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ							
	SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire							
01.01.02.02.08	u Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat 1500x1200x 1200mm , amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat. Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.							
	INTERIOR	2				2,00		
							2,00	2.702,59
								5.405,18
	TOTAL SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució							5.405,18
	TOTAL APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ							5.405,18
	TOTAL SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS							5.405,18
	TOTAL CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS							5.405,18
	TOTAL							5.405,18



RESUM DE PRESSUPOST

MILLORES PROJECTE EXECUTIU CLIMAT. BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CAPITOL	RESUM	IMPORTE
00	CONSIDERACIONS GENERALS.....	0,00
01	INSTAL·LACIONS.....	5.405,18
-01.01	-INSTAL·LACIONS	5.405,18
--01.01.02	--INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	5.405,18
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		5.405,18
13,00% Despeses Generals.....		702,67
6,00% Benefici industrial		324,31
SUMA DE G.G. y B.I.		1.026,98
BASE DE LICITACIÓ (SENSE IVA)		6.432,16
21% I.V.A		1.350,75
BASE DE LICITACIÓ		7.782,91



Puja el pressupost l' esmentada quantitat de SET MIL SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

, a Març de 2025.

ANNEX 10: PRESSUPOST AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ



ANNEX 10: PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

A continuació s'enumeren els diferents apartats del pressupost amb els seus imports corresponents:

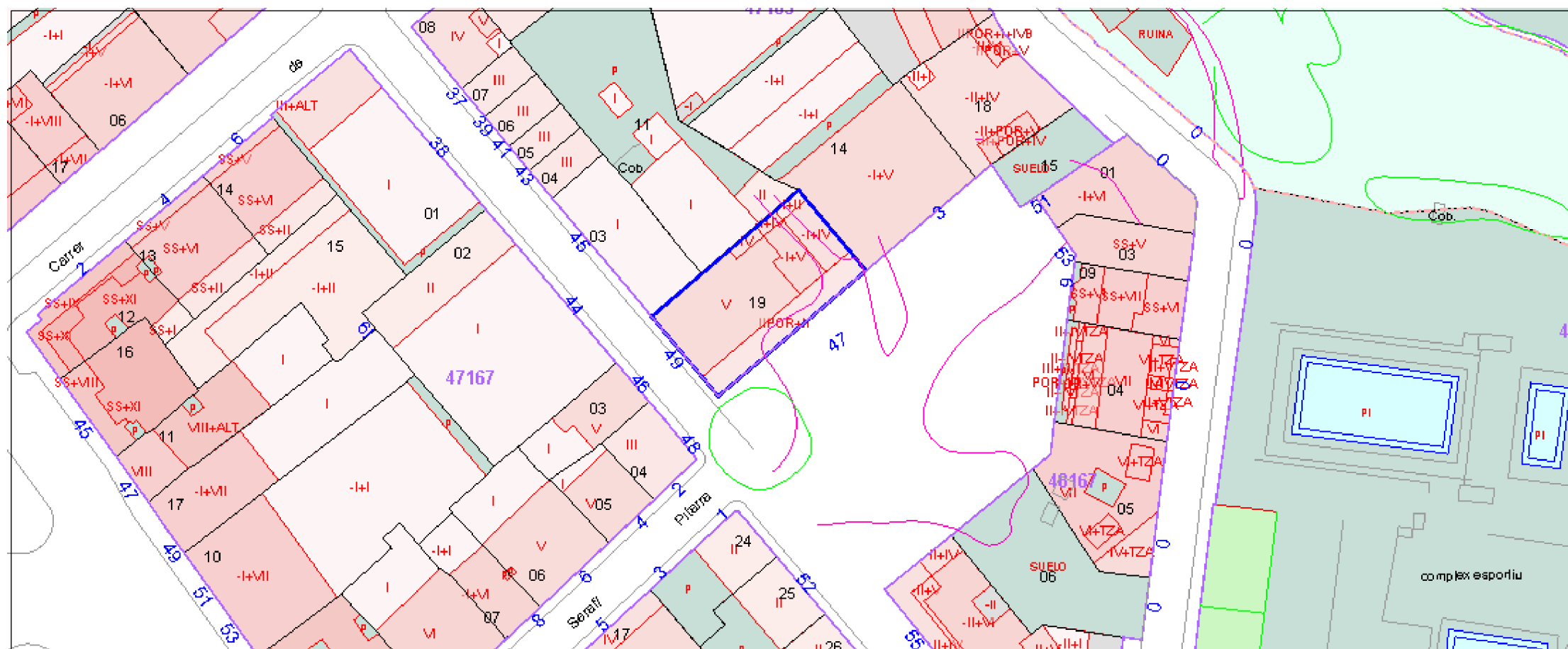
RESUM DE PRESSUPOST

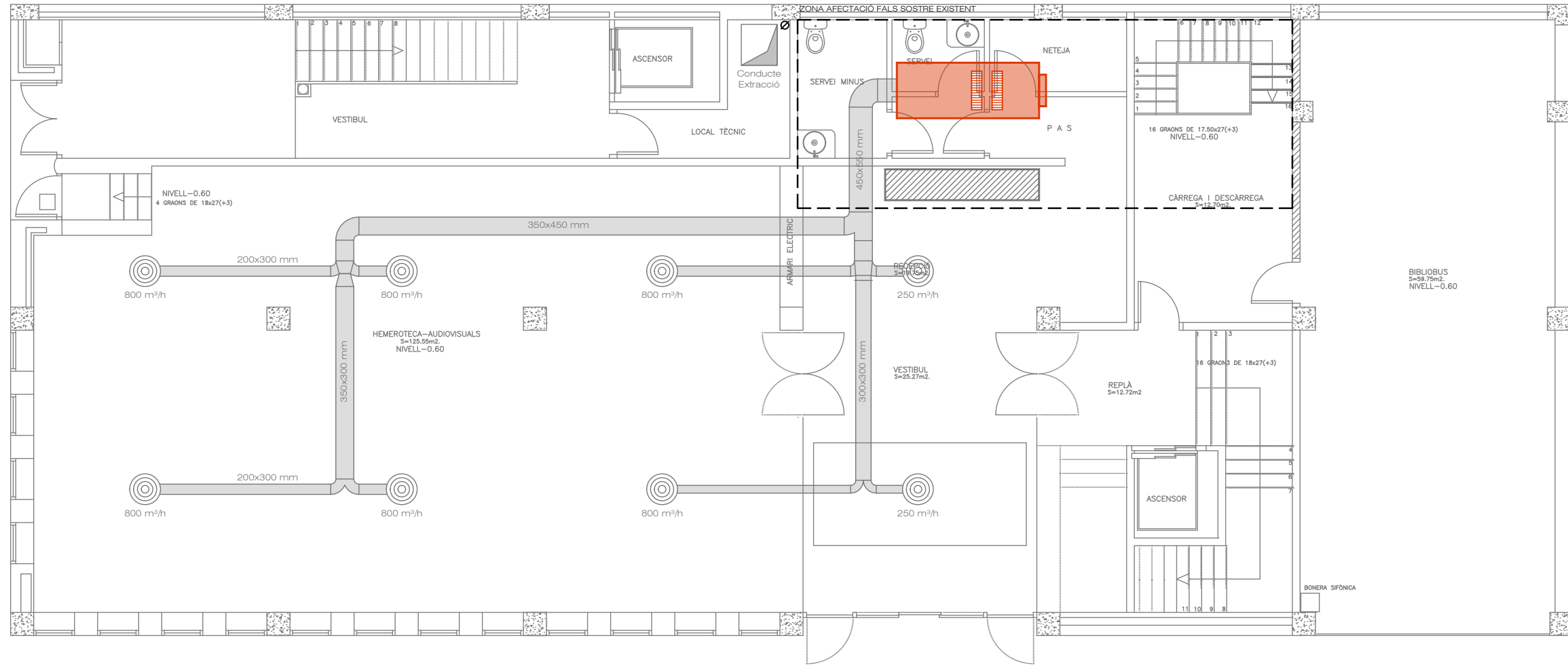
PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA			IMPORTE	%
CAPITOL	RESUM			
00	CONSIDERACIONS GENERALS.....		0,00	0,00
01	INSTAL·LACIONS.....		170.444,67	72,71
-01.01	-INSTAL·LACIONS.....	168.933,42		
-01.01.01	-INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS.....	27.585,65		
-01.01.02	-INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.....	141.347,77		
-01.02	-DESMUNTATGES INSTAL·LACIONS.....	1.511,25		
02	OBRA CIVIL.....		55.883,71	23,84
03	ALTRES.....		8.094,25	3,45
-03.01	-TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ.....	2.233,88		
-03.02	-CONTROL DE QUALITAT.....	880,00		
-03.02.01	-Preparació de tota la documentació.....	250,00		
-03.02.02	-Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades).....	157,50		
-03.02.03	-Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica).....	472,50		
-03.03	-GESTIÓ DE RESIDUS.....	240,88		
-03.04	-SEGURETAT I SALUT.....	597,00		
-03.05	-NETEJA D'OBRA.....	892,49		
-03.06	-LEGALITZACIONS.....	3.250,00		
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL			234.422,63	
13,00% Despeses Generals.....			30.474,94	
6,00% Benefici industrial.....			14.065,36	
SUMA DE G.G. y B.I.....			44.540,30	
BASE DE LICITACIÓ (SENSE IVA)			278.962,93	
21% I.V.A.....			58.582,22	
BASE DE LICITACIÓ			337.545,15	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-SET MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

Per tant, l'import per al coneixement de l'administració amb IVA inclòs és de **337.545,15€ (TRES-CENTS TRENTA-SET MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS).**

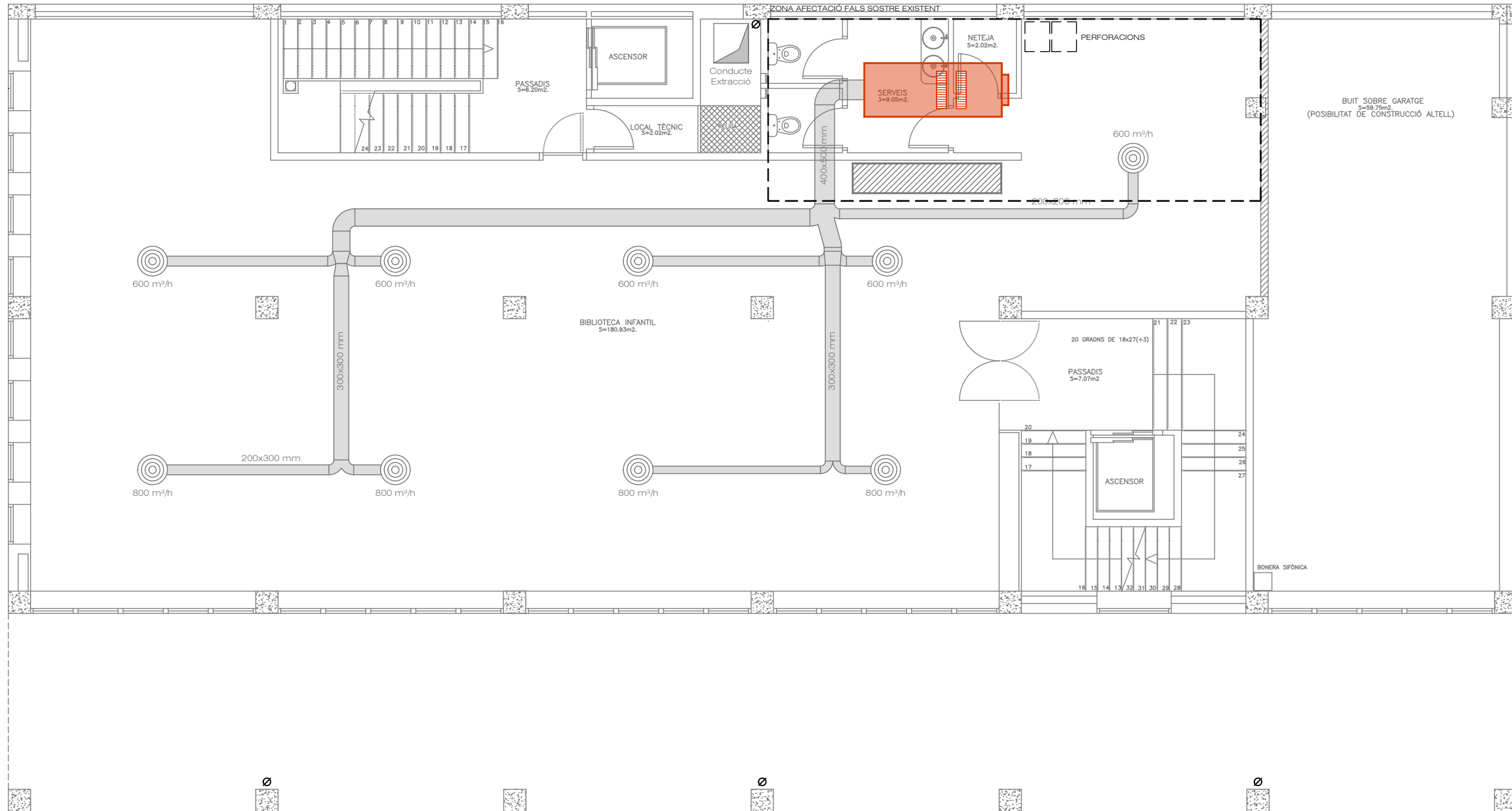
2.- PLÀNOLS





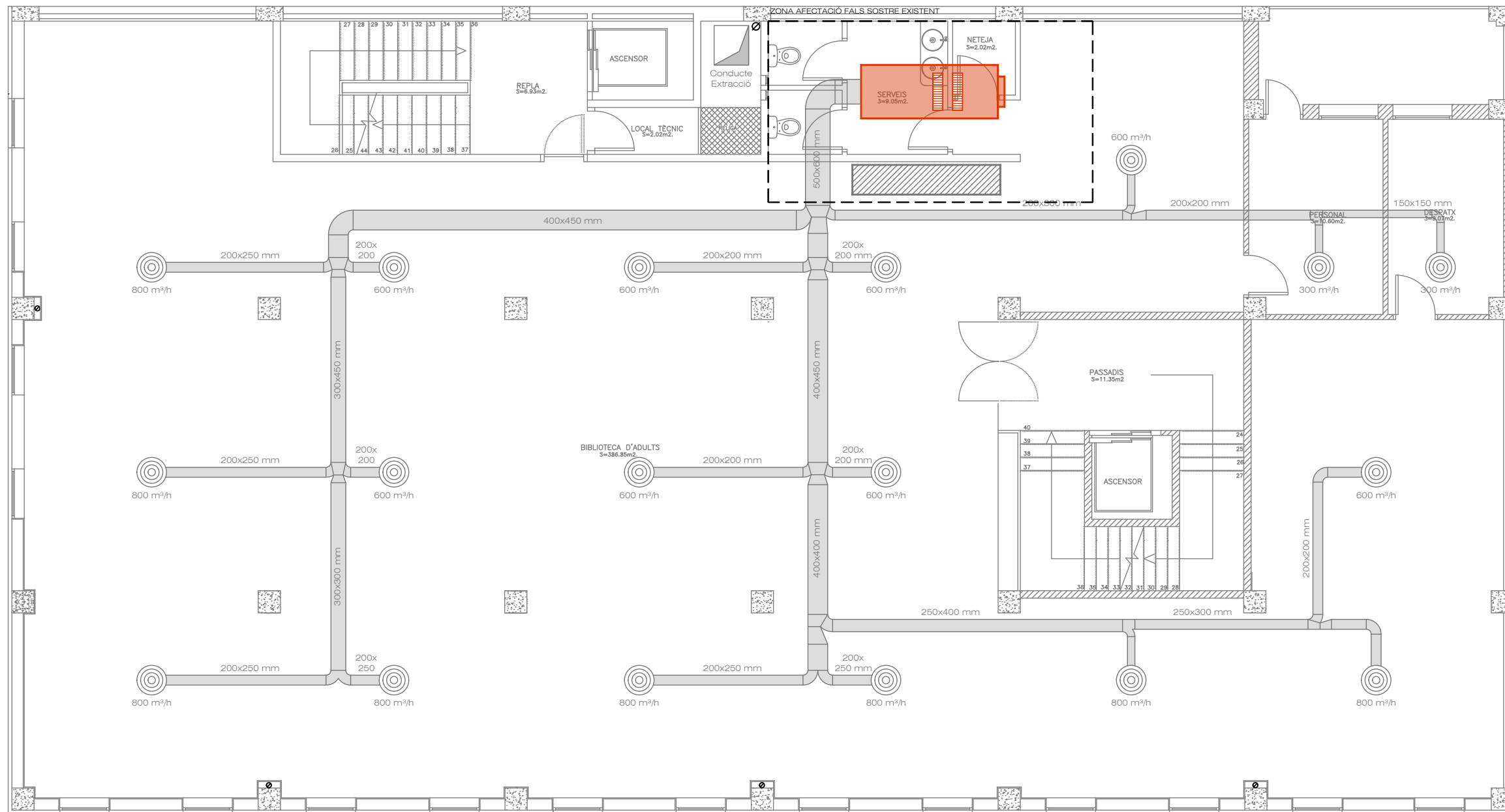
LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA [EXISTENT]

-  DIFUSOR (cabal segons plànols)
-  REIXA RETORN (amb plènum al fals sostre)
-  CLIMATITZADOR (ELEMENT A ELIMINAR)
-  CONDUCTE CLIMATITZACIÓ



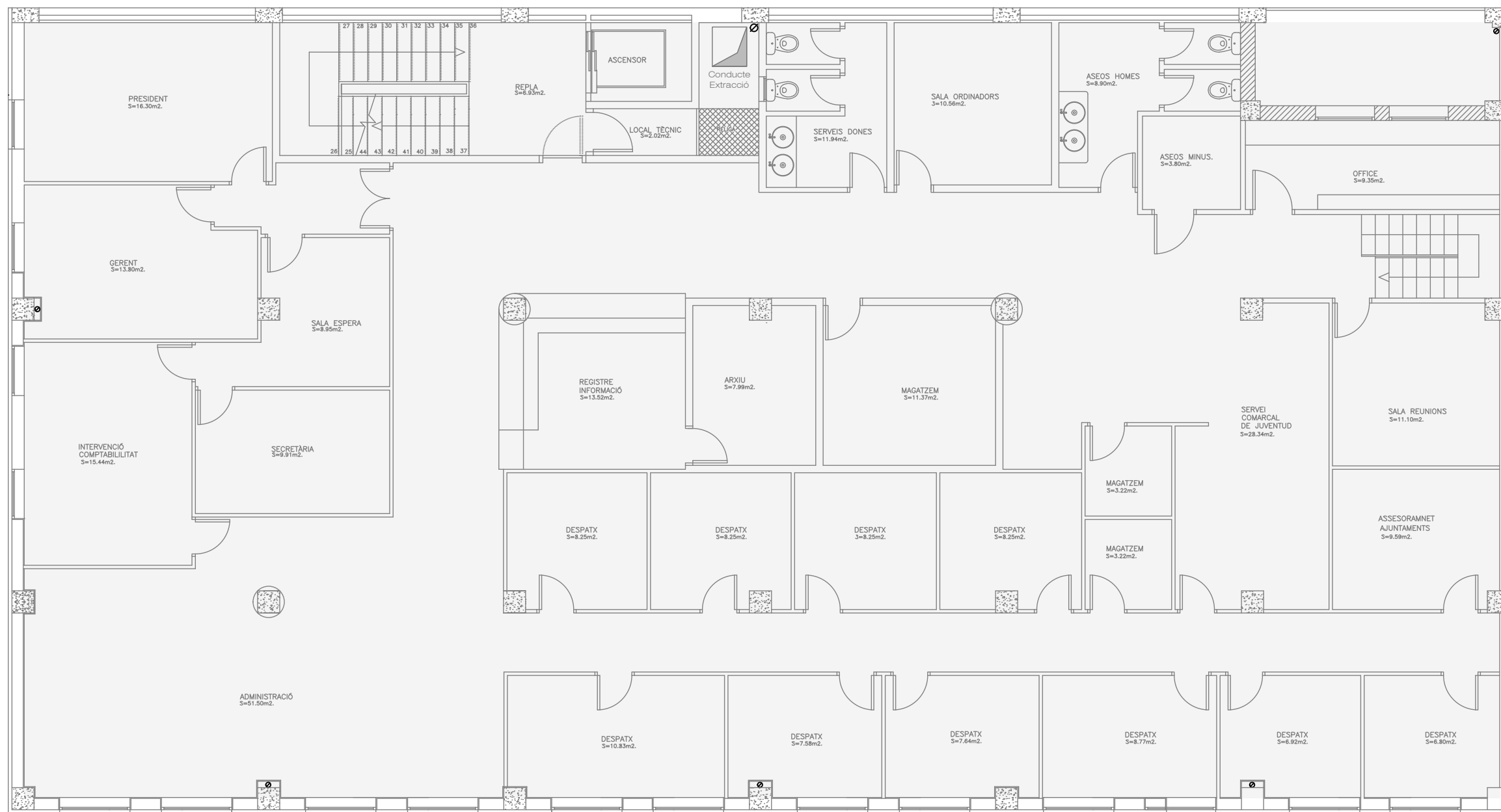
LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA [EXISTENT]

-  DIFUSOR (cabal segons plànols)
-  REIXA RETORN (amb plènum al fals sostre)
-  CLIMATITZADOR (ELEMENT A ELIMINAR)
-  CONDUCTE CLIMATITZACIÓ

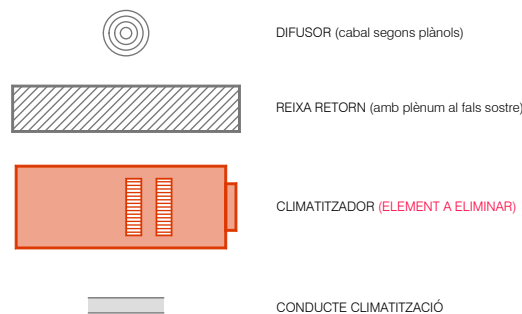


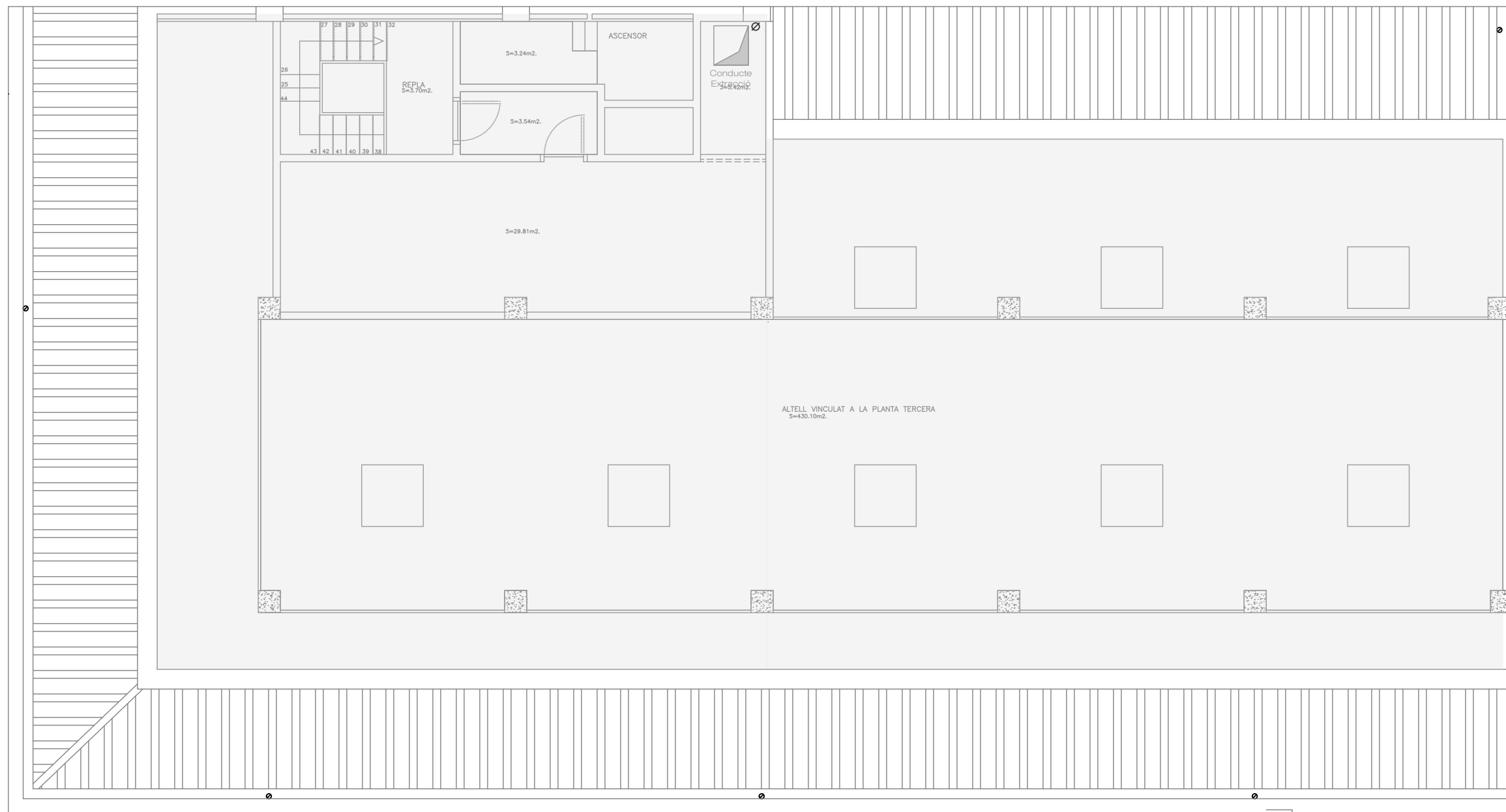
LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA (EXISTENT)

-  DIFUSOR (cabal segons plànols)
-  REIXA RETORN (amb plènum al fals sostre)
-  CLIMATITZADOR (ELEMENT A ELIMINAR)
-  CONDUCTE CLIMATITZACIÓ



LLEENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA [EXISTENT]

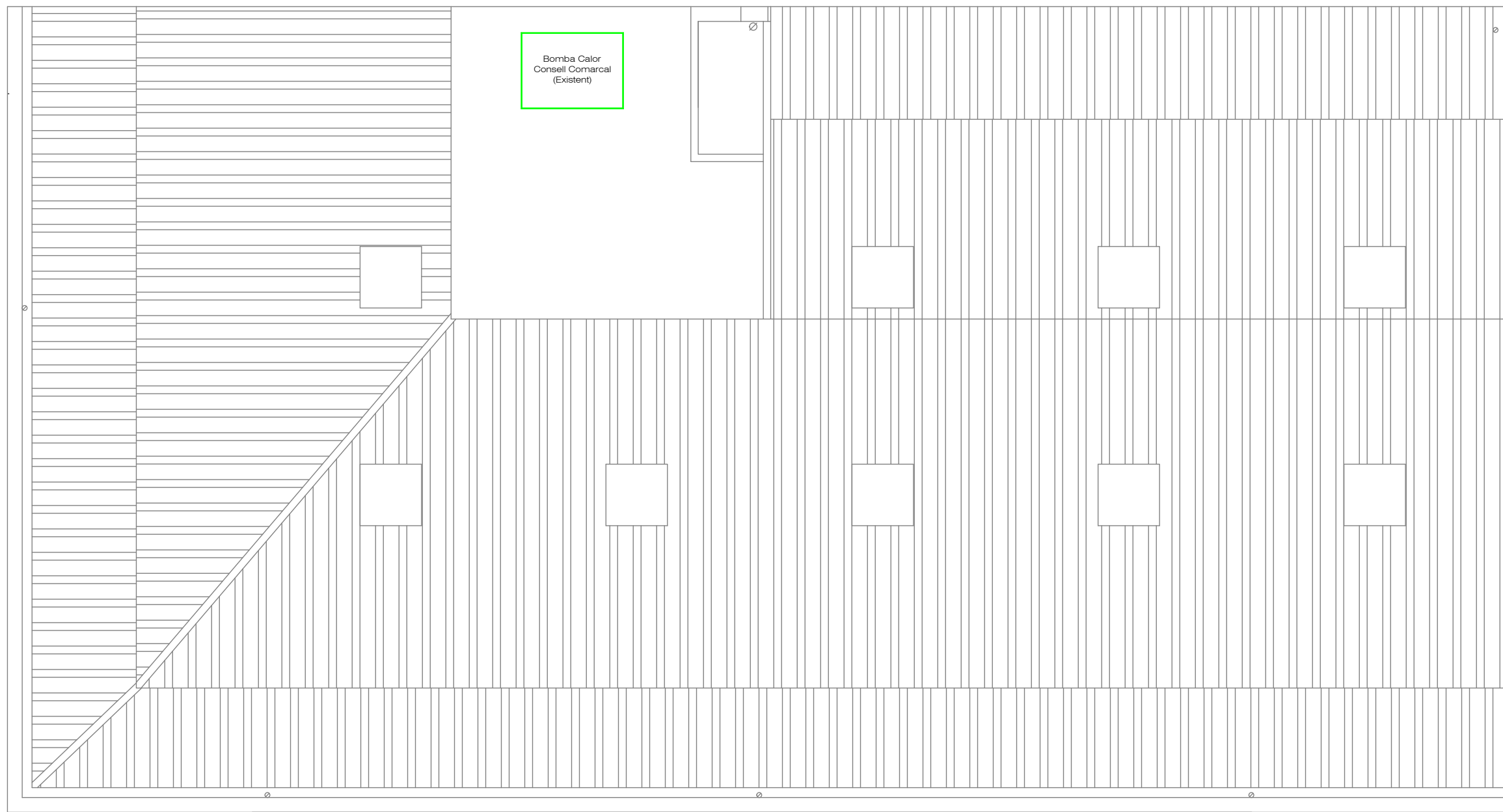




LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA [EXISTENT]

-  DIFUSOR (cabal segons plànols)
-  REIXA RETORN (amb plènum al fals sostre)
-  CLIMATITZADOR (ELEMENT A ELIMINAR)
-  CONDUCTE CLIMATITZACIÓ

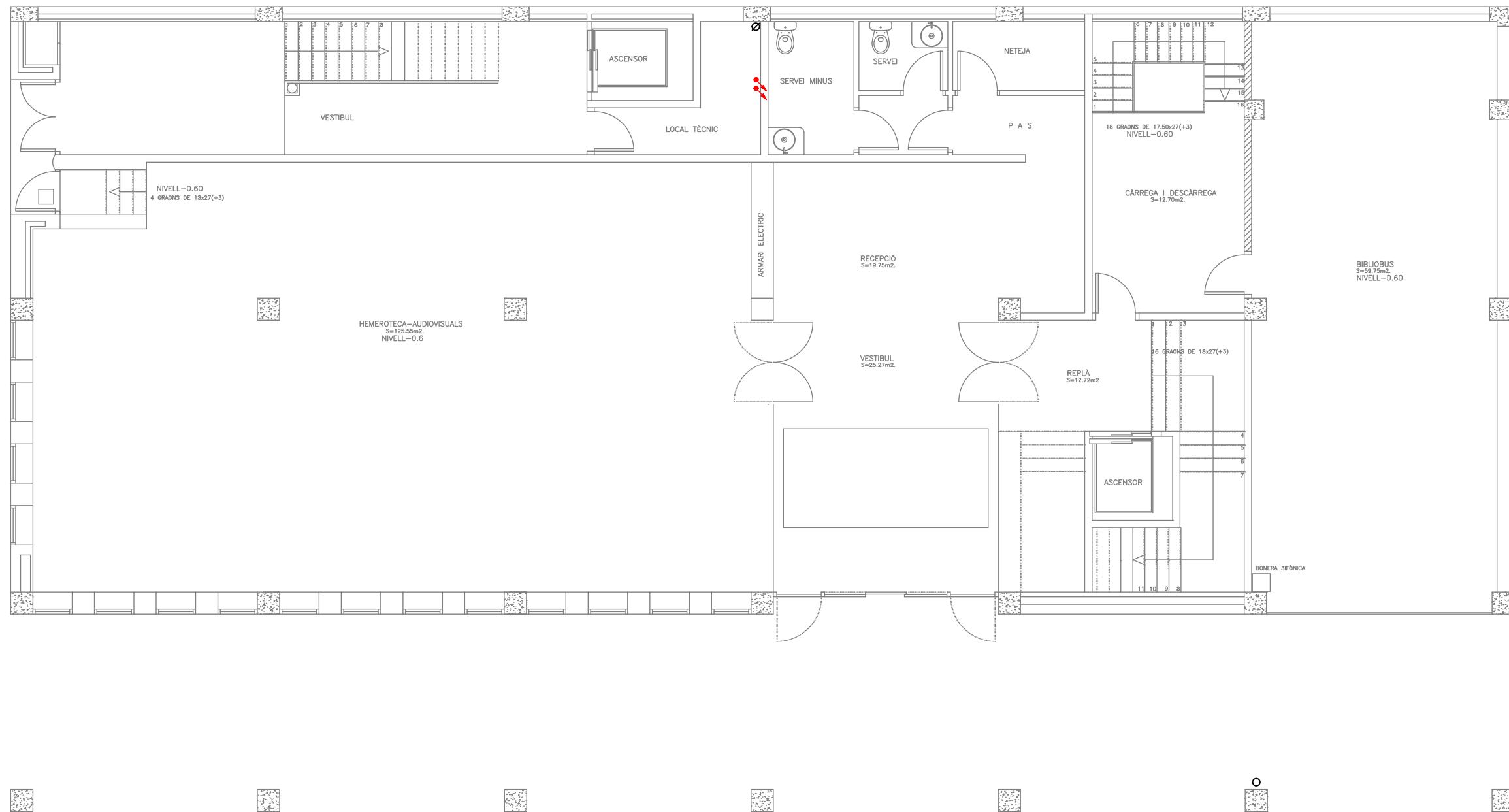




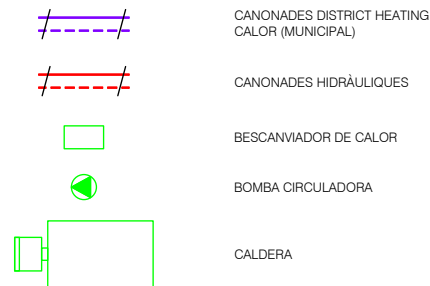
LLEENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA (EXISTENT)

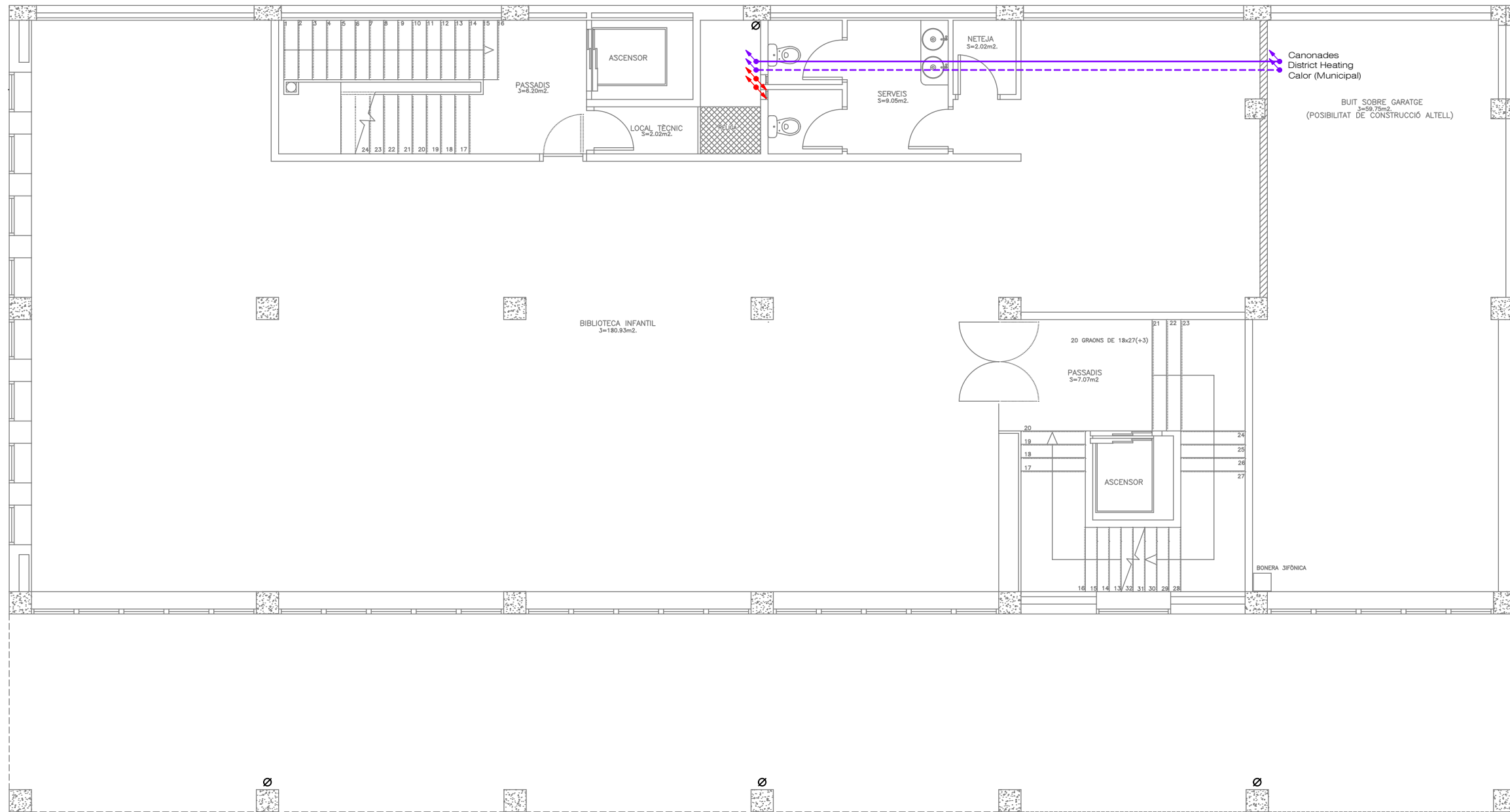
-  DIFUSOR (cabal segons plànols)
-  REIXA RETORN (amb plènum al fals sostre)
-  CLIMATITZADOR (ELEMENT A ELIMINAR)
-  CONDUCTE CLIMATITZACIÓ





LLEENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [EXISTENT]

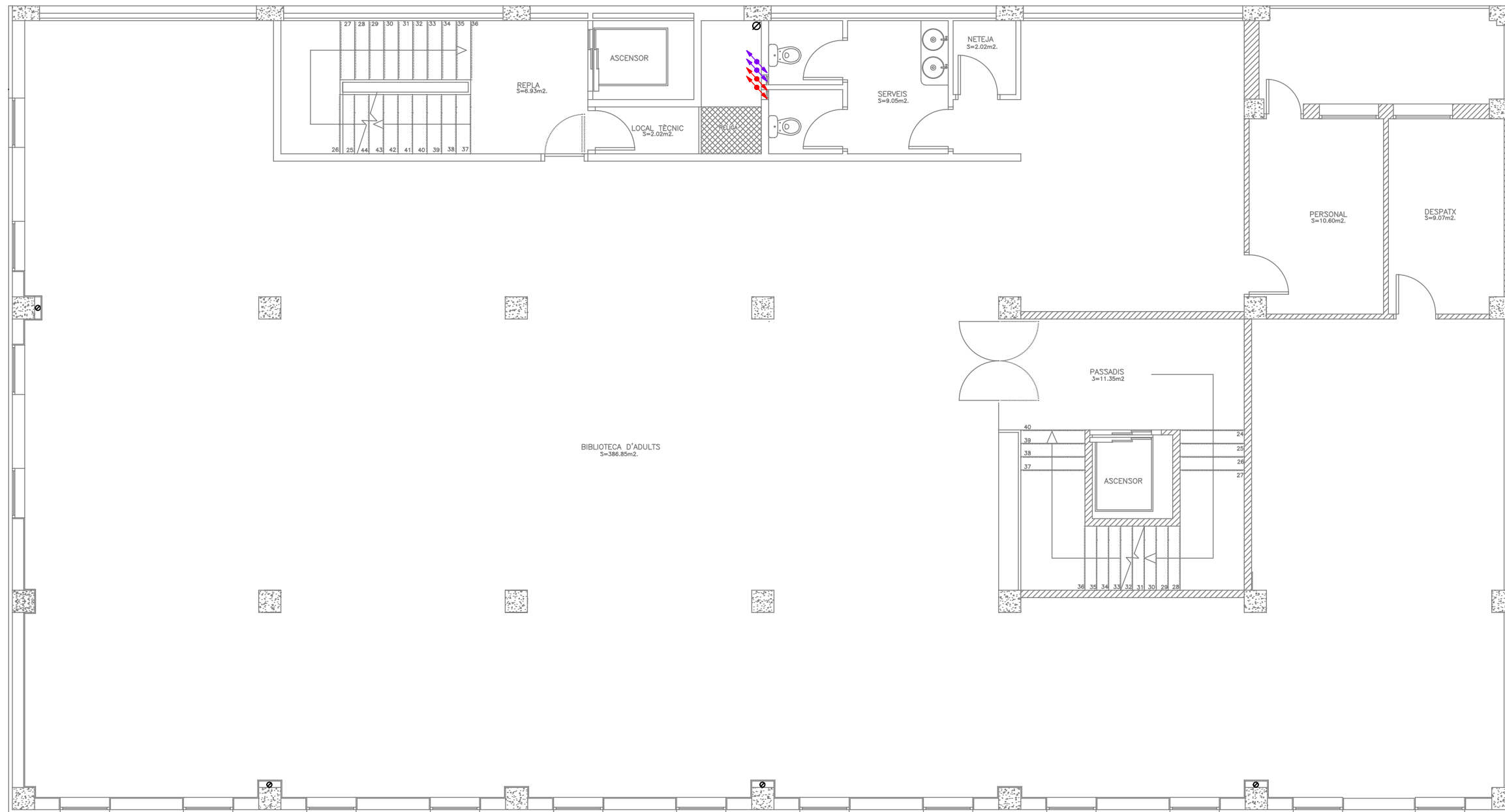




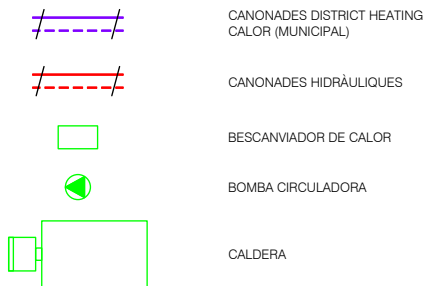
LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [EXISTENT]

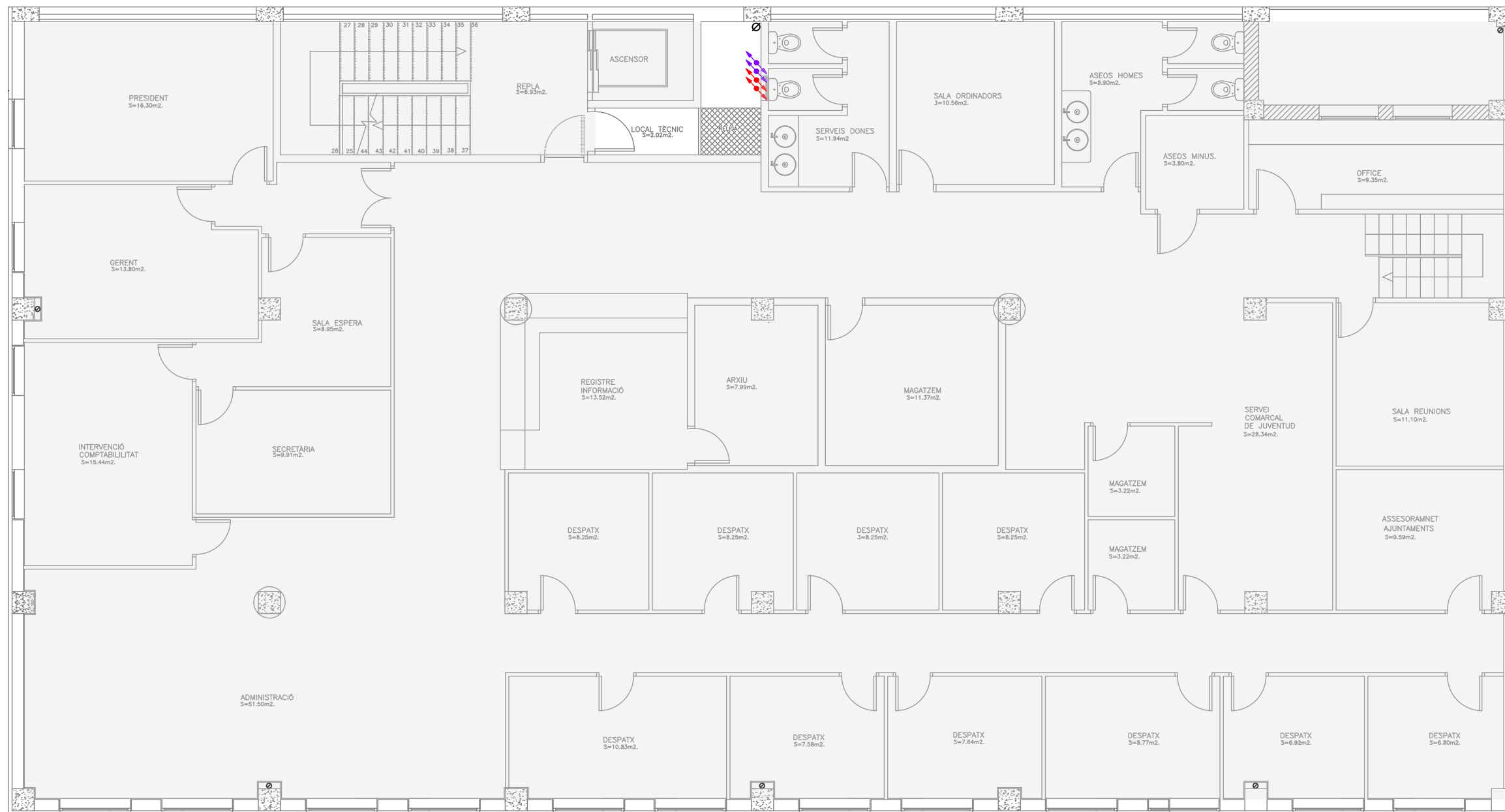
- CANONADES DISTRICT HEATING CALOR (MUNICIPAL)
- CANONADES HIDRÀULIQUES
- BESCANVIADOR DE CALOR
- BOMBA CIRCULADORA
- CALDERA



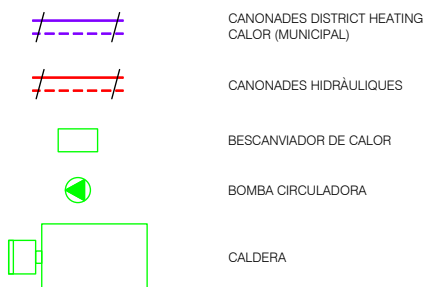


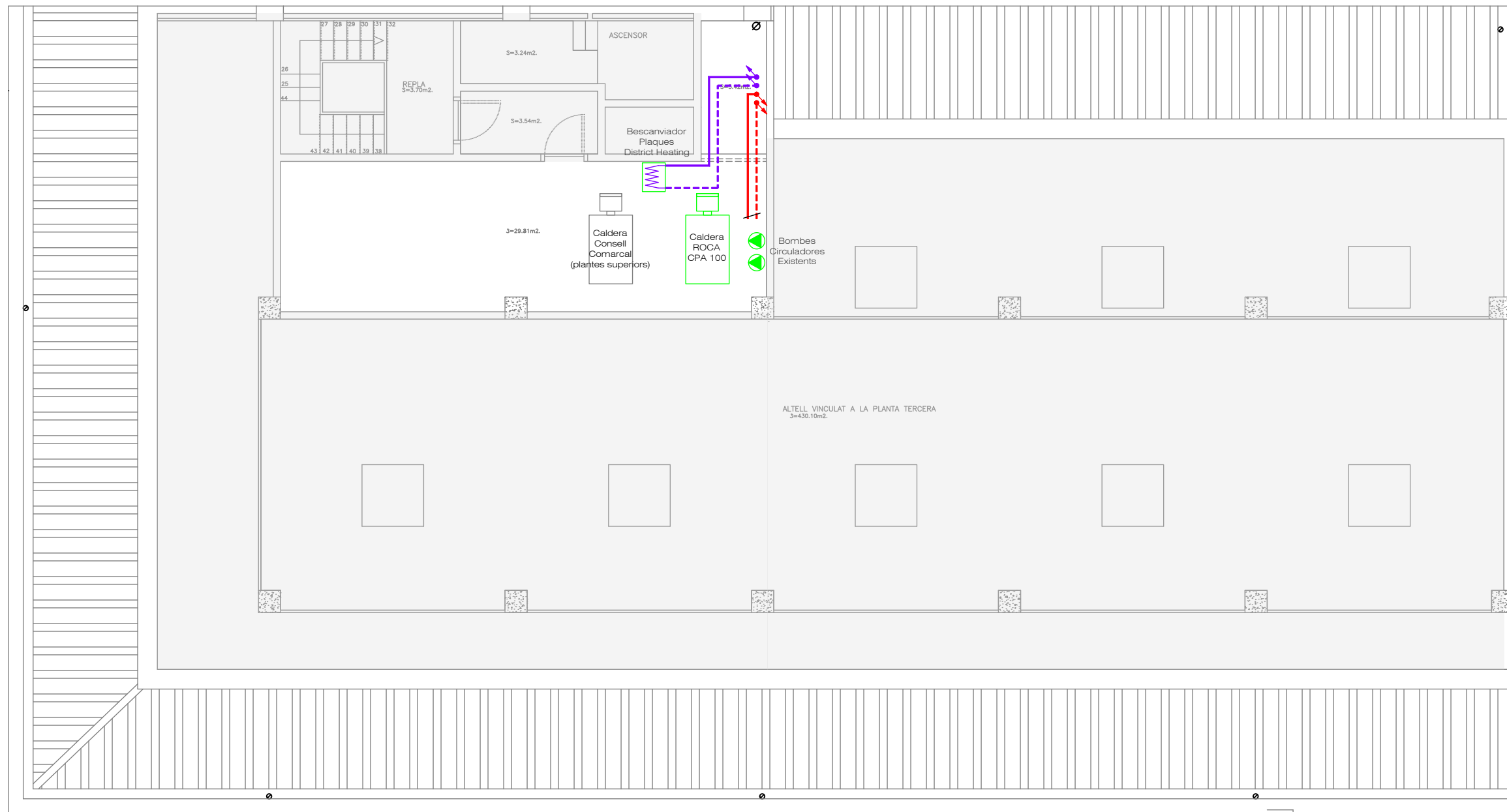
LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [EXISTENT]





LLEENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [EXISTENT]

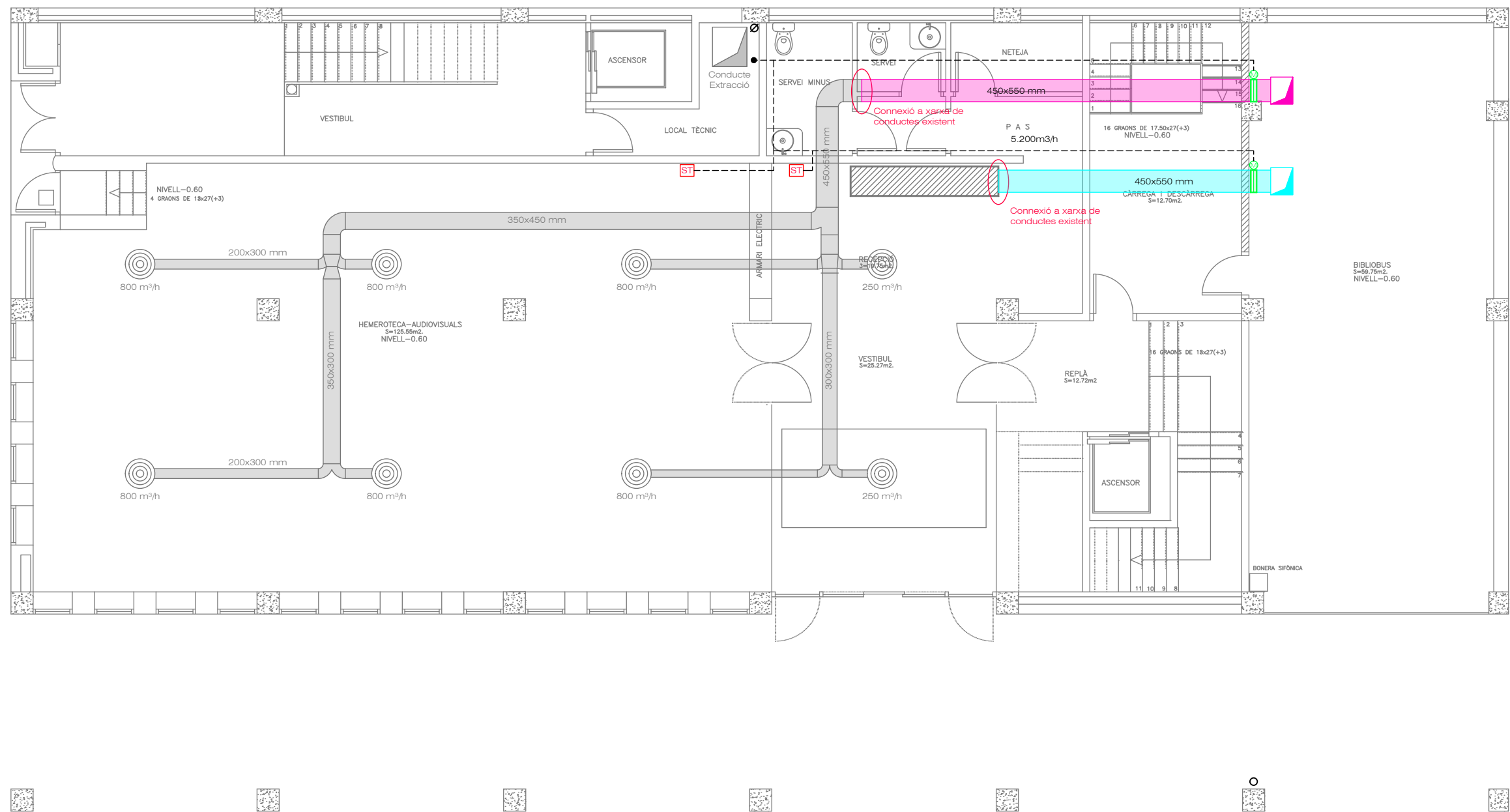




LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [EXISTENT]

-  CANONADES DISTRICT HEATING CALOR (MUNICIPAL)
-  CANONADES HIDRÀULIQUES
-  BESCANVIADOR DE CALOR
-  BOMBA CIRCULADORA
-  CALDERA





LLEENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA

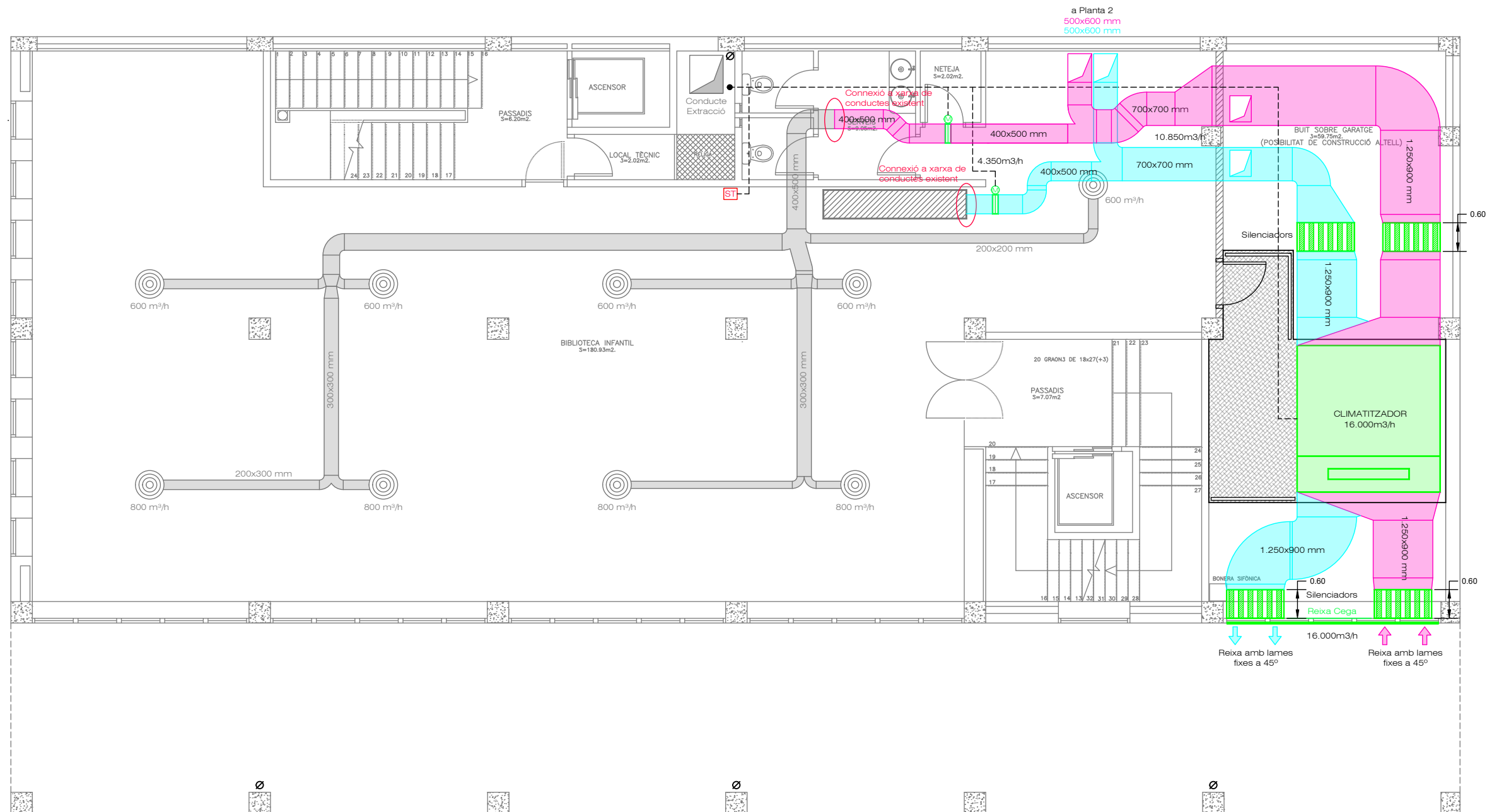
INSTAL·LACIÓ CLIMA EXISTENT

- DIFUSOR (cabal segons plànols) (EXISTENT)
- REIXA RETORN (amb plènum al fals sostre) (EXISTENT)
- CONDUCTE CLIMATITZACIÓ (EXISTENT)

INSTAL·LACIÓ CLIMA PROPOSTA

- CONDUCTE APORTACIÓ DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
- CONDUCTE EXTRACCIÓ DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
- COMPORTA MOTORITZADA
- REIXA APORTACIÓ
- REIXA EXTRACCIÓ
- SILENCIADOR





LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA

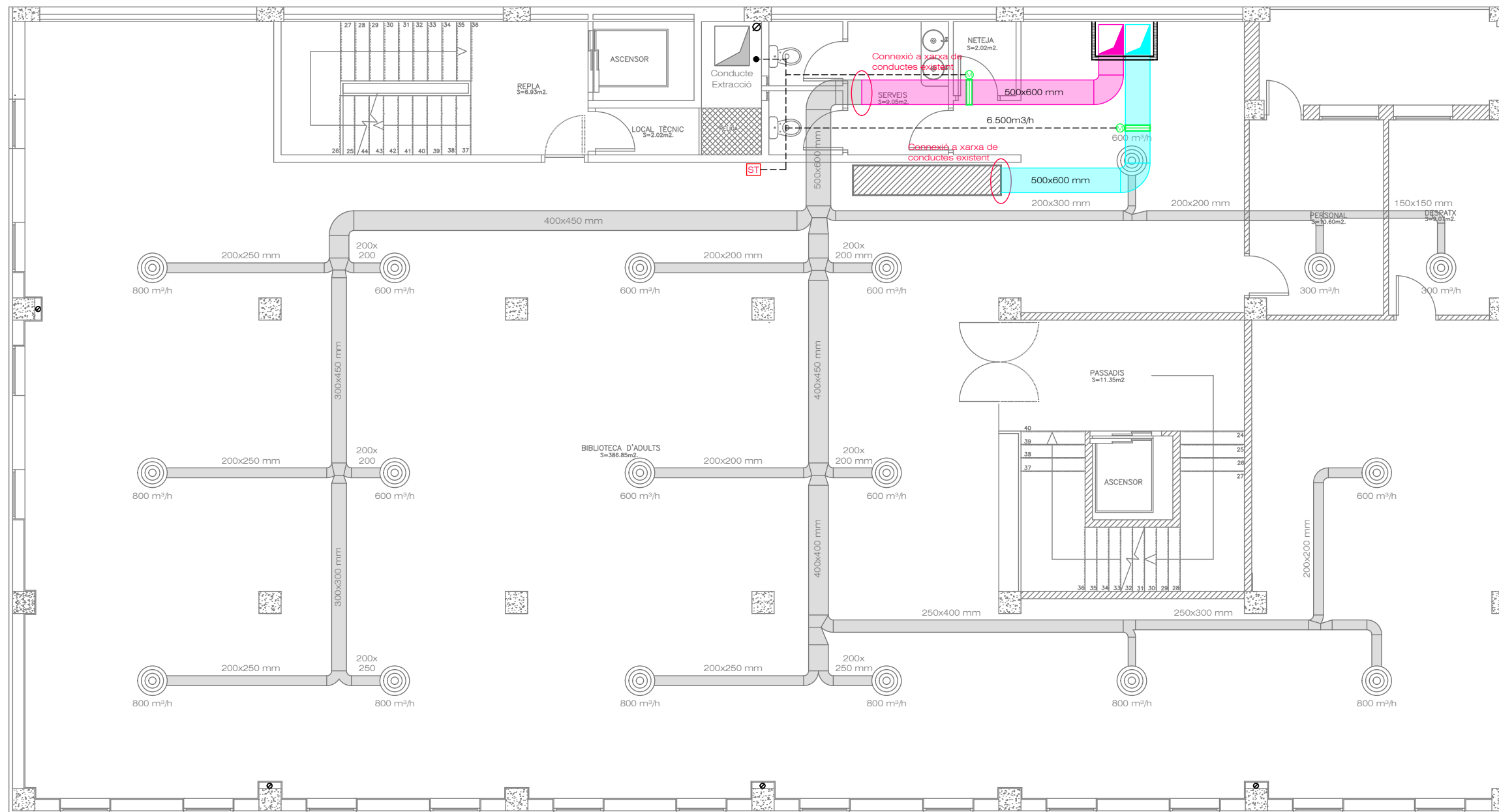
INSTAL·LACIÓ CLIMA EXISTENT

	DIFUSOR (cabal segons plànols) (EXISTENT)
	REIXA RETORN (amb plènum al fals sostre) (EXISTENT)
	CONDUCTE CLIMATITZACIÓ (EXISTENT)

INSTAL·LACIÓ CLIMA PROPOSTA

	CONDUCTE APORTACIÓ DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
	CONDUCTE EXTRACCIÓ DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
	COMPORTE MOTORITZADA
	REIXA APORTACIÓ
	REIXA EXTRACCIÓ
	SILENCIADOR





LLEENDA INSTAL·LACIÓ CLIMA

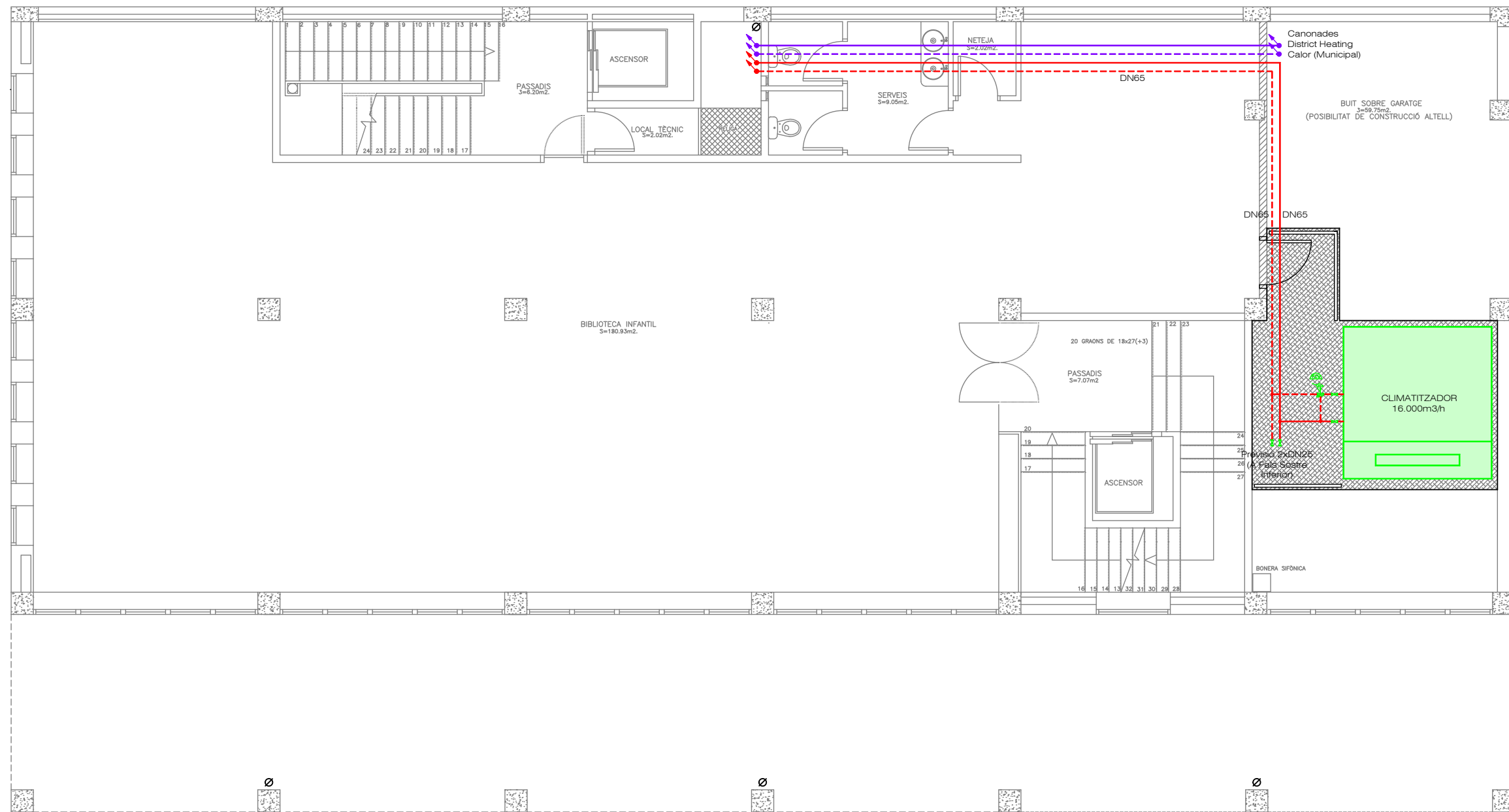
INSTAL·LACIÓ CLIMA EXISTENT

-  DIFUSOR (cabal segons plànols) (EXISTENT)
-  REIXA RETORN (amb plènum al fals sostre) (EXISTENT)
-  CONDUCTE CLIMATITZACIÓ (EXISTENT)

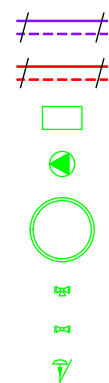
INSTAL·LACIÓ CLIMA PROPOSTA

-  CONDUCTE APORTACIÓ DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
-  CONDUCTE EXTRACCIÓ DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
-  COMPORTA MOTORITZADA
-  REIXA APORTACIÓ
-  REIXA EXTRACCIÓ
-  SILENCIADOR





LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [PROPOSTA]



CANONADES DISTRICT HEATING
CALOR (MUNICIPAL)

CANONADES HIDRÀULIQUES

BESCANVIADOR DE CALOR

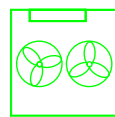
BOMBA CIRCULADORA

DIPÒSIT INÈRCIA 600 litres

VÀLVULA DE TRES VIES

VÀLVULA DE TALL

ACTUADOR ELÈCTRIC ON/OFF

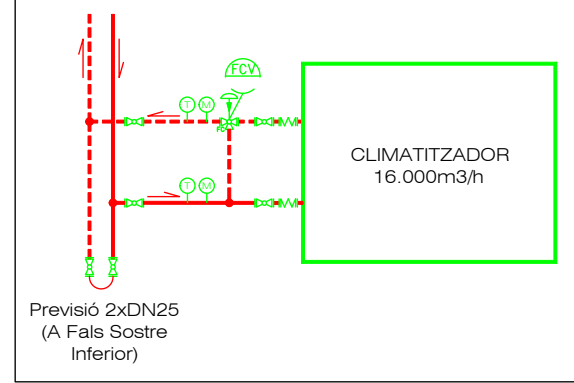


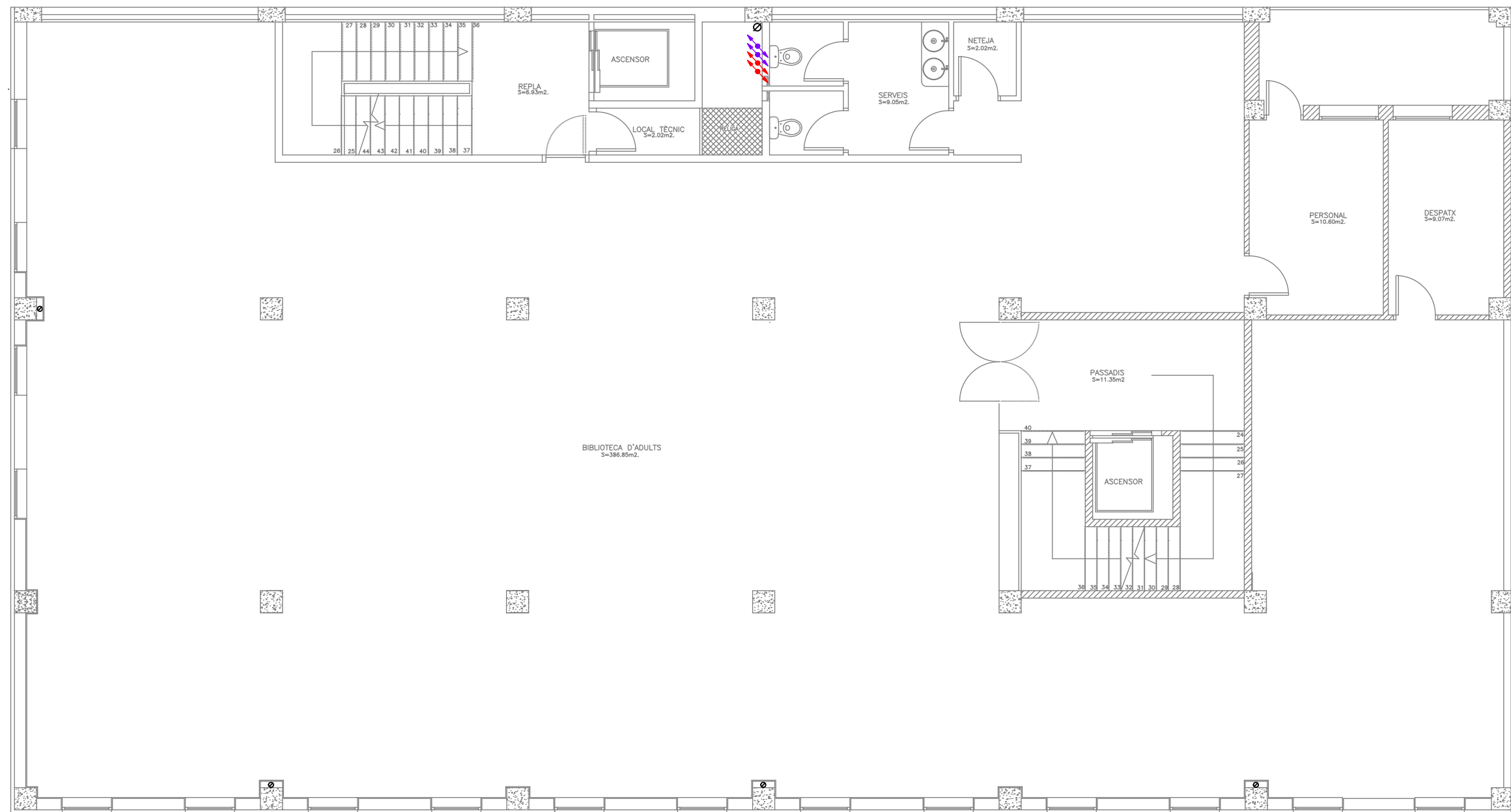
BOMBA DE CALOR CARRIER AQUASNAP
30RQ-120R-A [108,00 kWt / 80,40 kWc]



CLIMATITZADOR

DETALL CONNEXIÓ CLIMATITZADOR





LLEENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [PROPOSTA]



CANONADES DISTRICT HEATING
CALOR (MUNICIPAL)



CANONADES HIDRÀULIQUES



BESCANVIADOR DE CALOR



BOMBA CIRCULADORA



DIPÒSIT INÈRCIA 600 litres



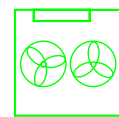
VÀLVULA DE TRES VIES



VÀLVULA DE TALL



ACTUADOR ELÈCTRIC ON/OFF

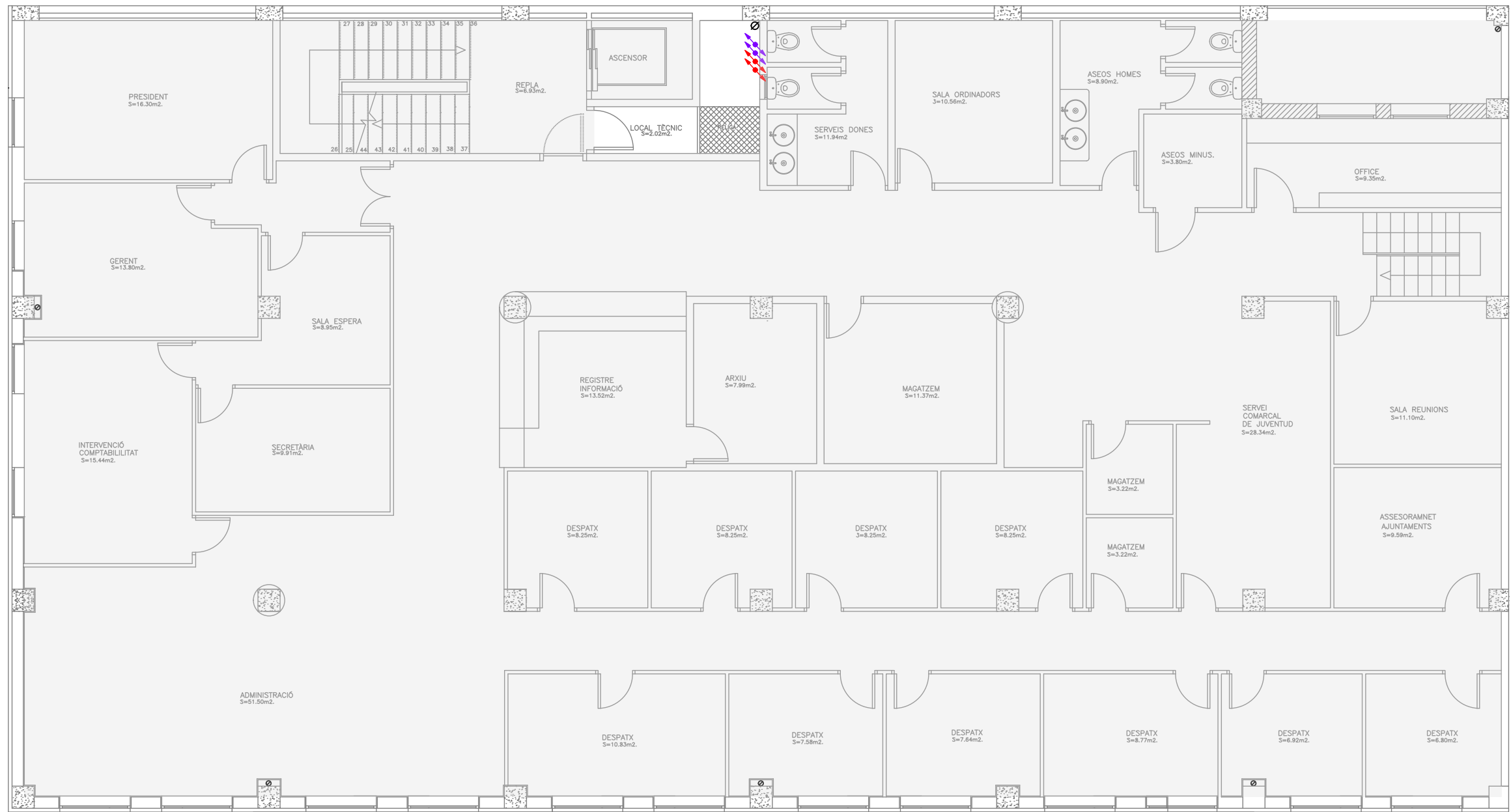


BOMBA DE CALOR CARRIER AQUASNAP
30RQ-120R-A [108,00 kW / 80,40 kWc]



CLIMATITZADOR





LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [PROPOSTA]



CANONADES DISTRICT HEATING
CALOR (MUNICIPAL)



CANONADES HIDRÀULIQUES



BESCANVIADOR DE CALOR



BOMBA CIRCULADORA



DIPÒSIT INÈRCIA 600 litres



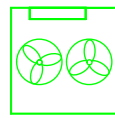
VÀLVULA DE TRES VIES



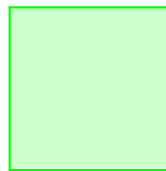
VÀLVULA DE TALL



ACTUADOR ELÈCTRIC ON/OFF

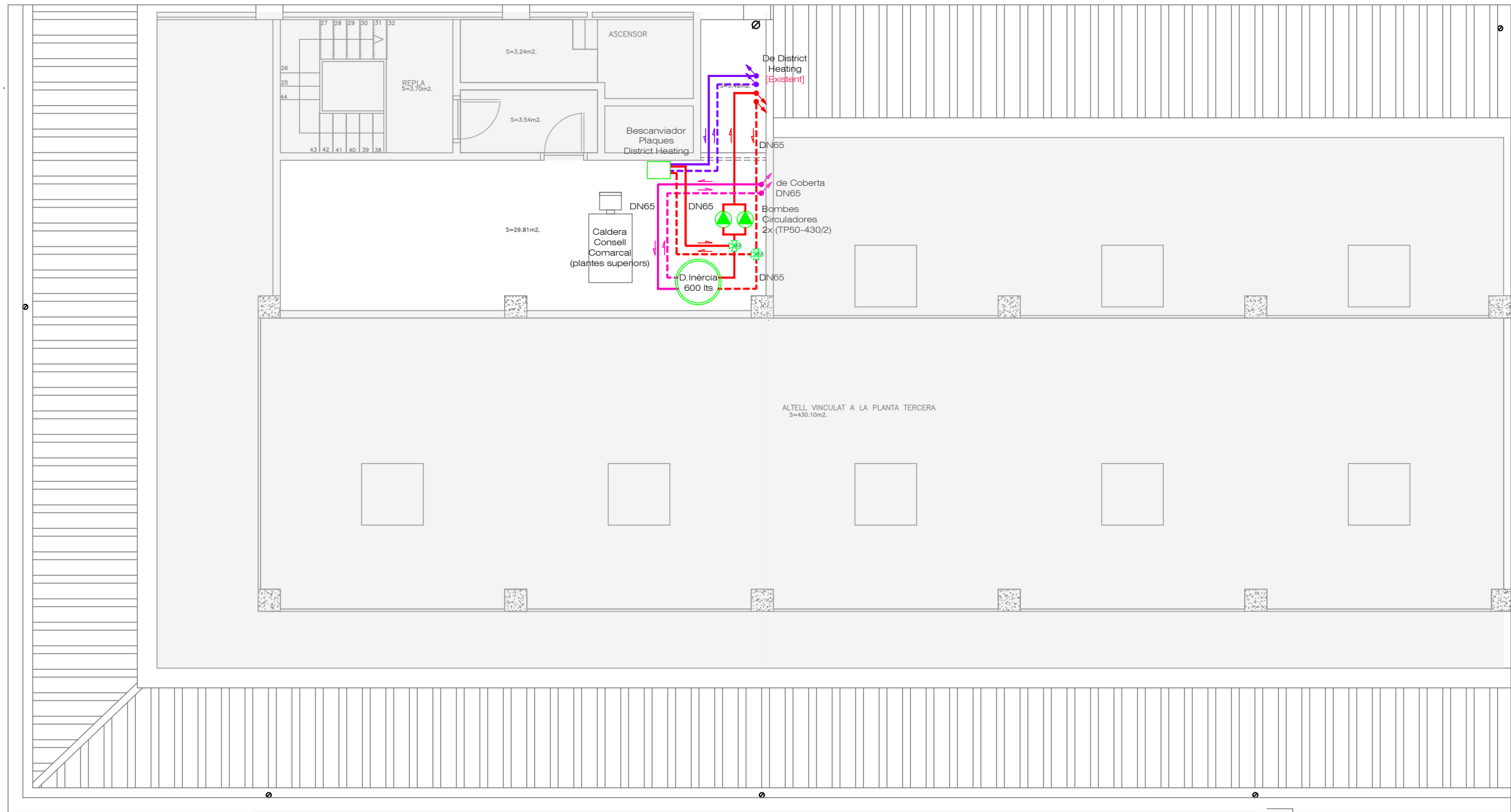


BOMBA DE CALOR CARRIER AQUASNAP
30RQ-120R-A [108,00 kWf / 80,40 kWc]



CLIMATITZADOR





LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [PROPOSTA]



CANONADES DISTRICT HEATING
CALOR (MUNICIPAL)



CANONADES HIDRÀULIQUES



BESCANVIADOR DE CALOR



BOMBA CIRCULADORA



DIPÒSIT INÈRCIA 600 litres



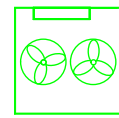
VÀLVULA DE TRES VIES



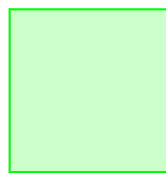
VÀLVULA DE TALL



ACTUADOR ELÈCTRIC ON/OFF

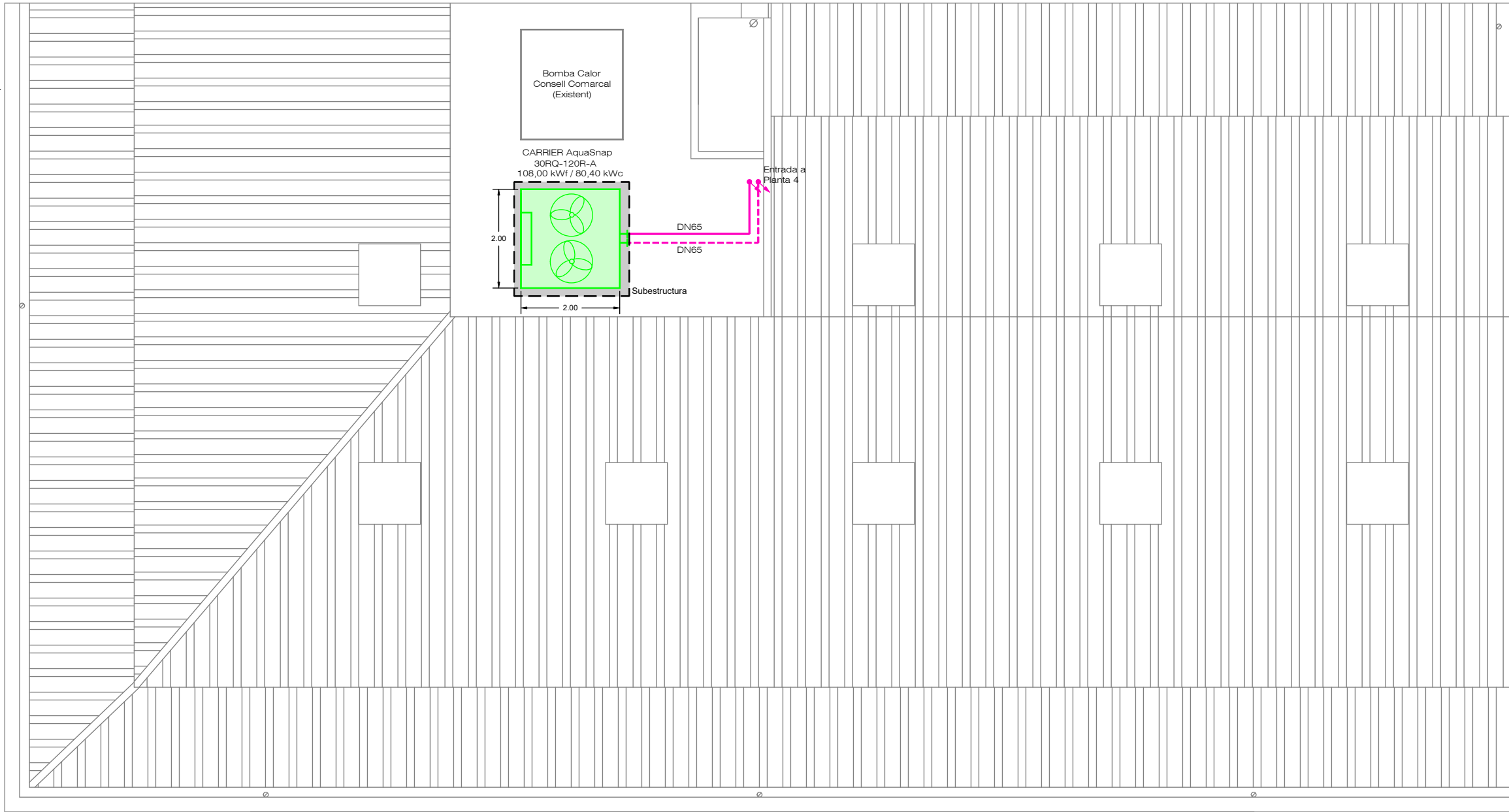


BOMBA DE CALOR CARRIER AQUASNAP
30RQ-120R-A [108,00 kWf / 80,40 kWc]

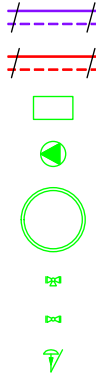


CLIMATITZADOR





LLEGGENDA INSTAL·LACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES [PROPOSTA]



CANONADES DISTRICT HEATING
CALOR (MUNICIPAL)

CANONADES HIDRÀULIQUES

BESCANVIADOR DE CALOR

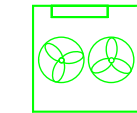
BOMBA CIRCULADORA

DIPÒSIT INÈRCIA 600 litres

VÀLVULA DE TRES VIES

VÀLVULA DE TALL

ACTUADOR ELÈCTRIC ON/OFF



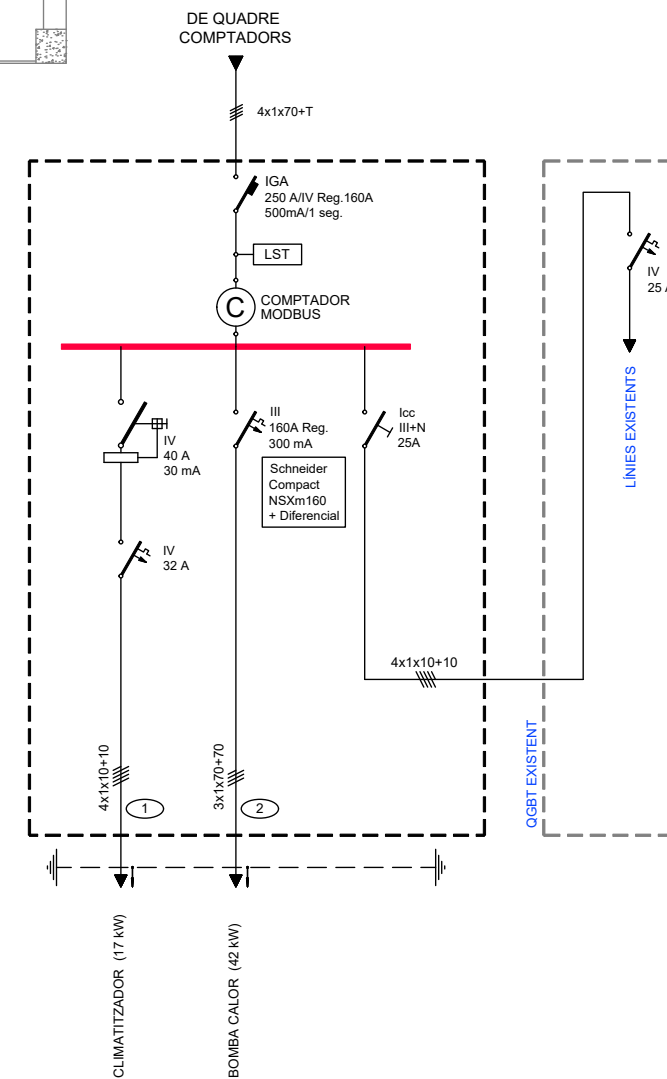
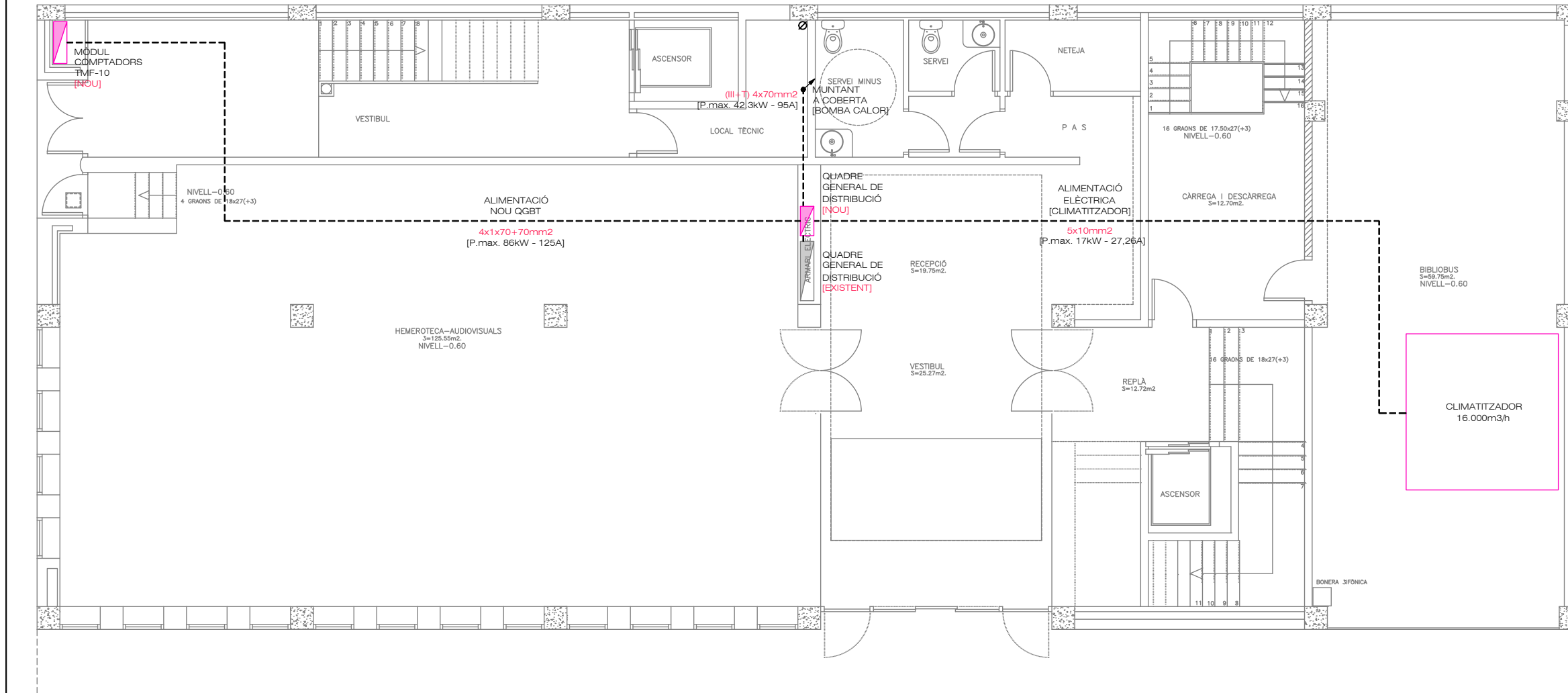
BOMBA DE CALOR CARRIER AQUASNAP
30RQ-120R-A [108,00 kWf / 80,40 kWc]

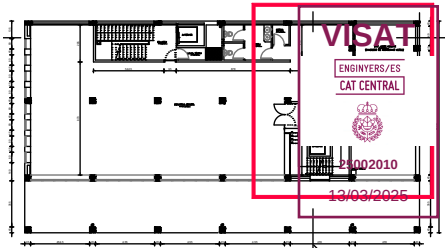
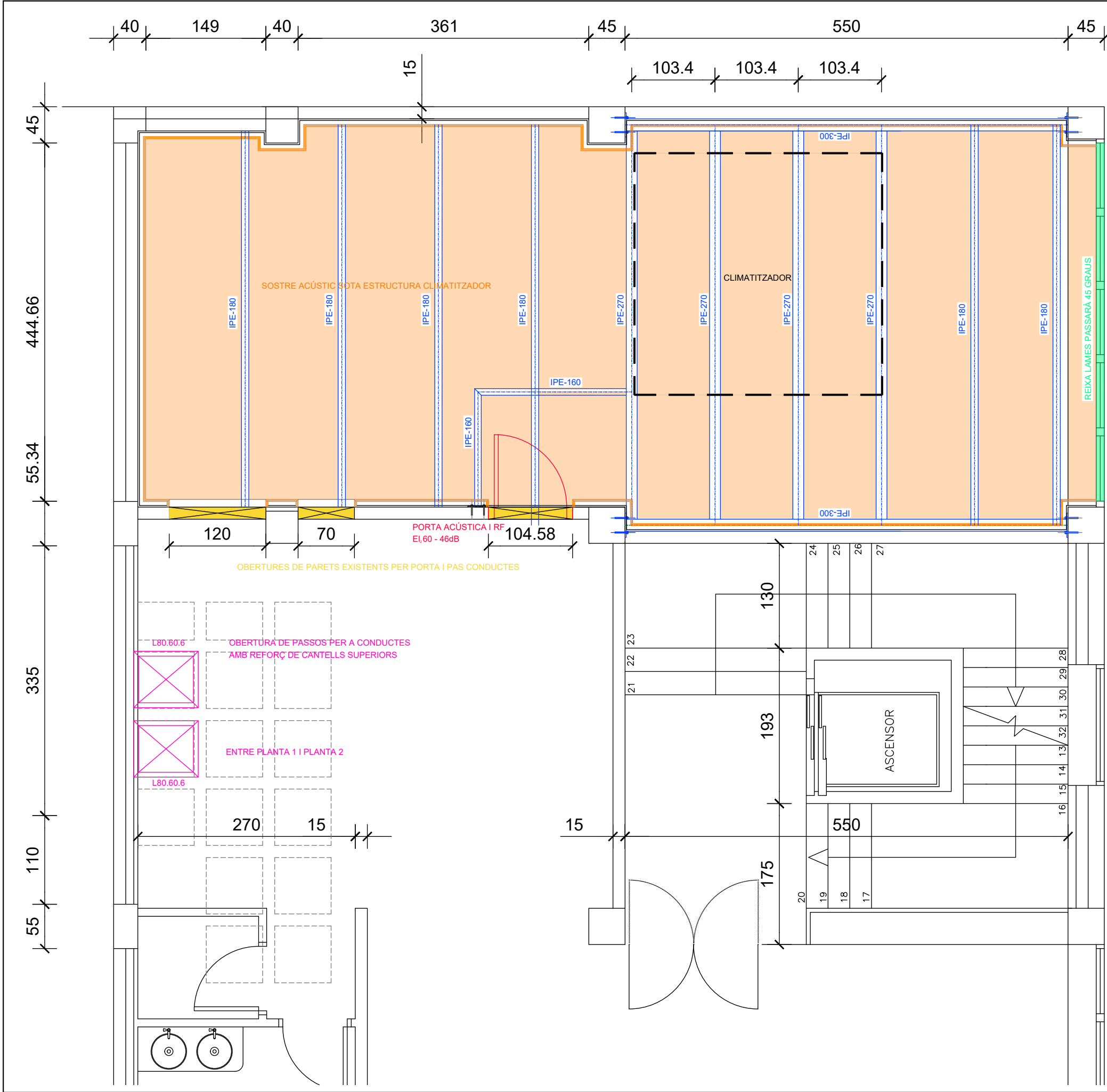


CLIMATITZADOR

TIPOLOGIA DE SUBESTRUCTURA PER BOMBA DE CALOR







CARREGUES	SUPORT
PES PROPI:	0'50 KN/m ²
SOBRECARREGA D'US:	3'00 KN/m ²
SOBRECARREGA D'US:	2'00 KN/m ²
CARREGA TOTAL:	3'50 KN/m ²
	2'50 KN/m ²

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

NORMA:
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

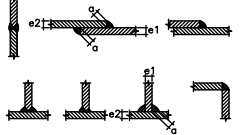
MATERIALES:
- Perfiles (Material base): S275.
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:
1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b, deberán cumplir con siguiente condición: Valor de b comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:
- Si se cumple que b > 120: No se considera que transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que b < 60: Se considerará como soldadura a tope con penetración parcial.

 Unión en "T"  Unión en solape

COMPROBACIONES:
a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3a del CTE DB SE-A).
c) Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

ALTERNATIVAS DE SOLDADURAS



LES GORJES DE SOLDADURES SERAN CONTINUES I DE PENETRACIÓ COMPLETA

$e1 > e2 : a = 1/2 e1$
 $e2 > e1 : a = 1/2 e2$

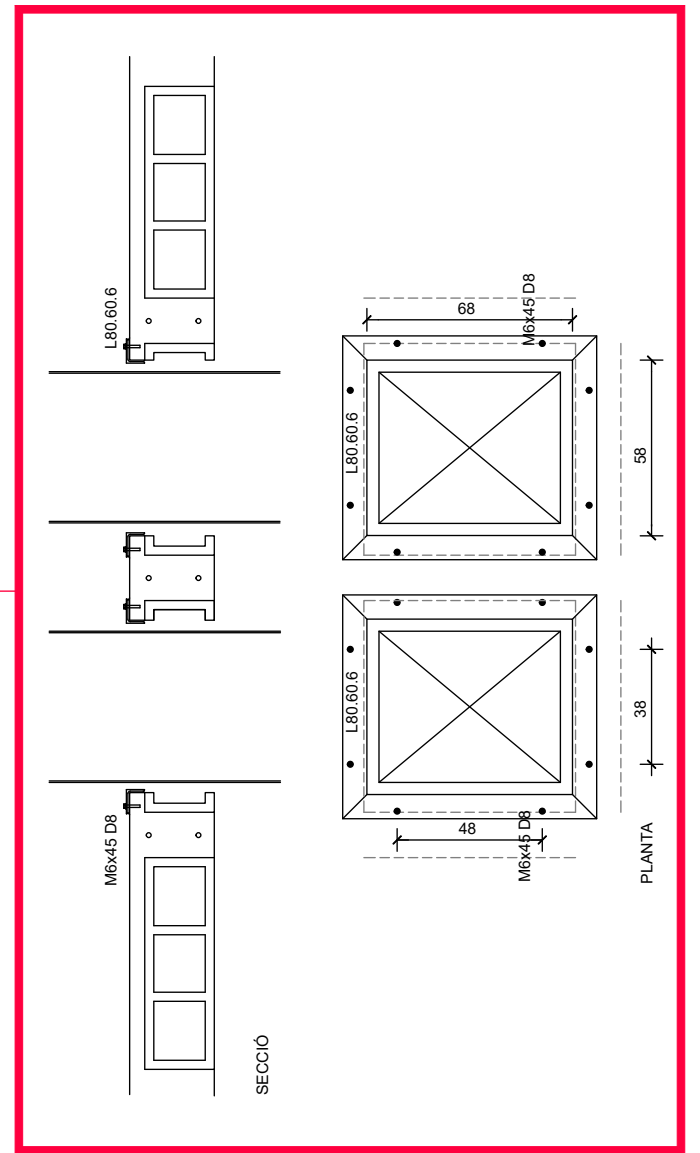
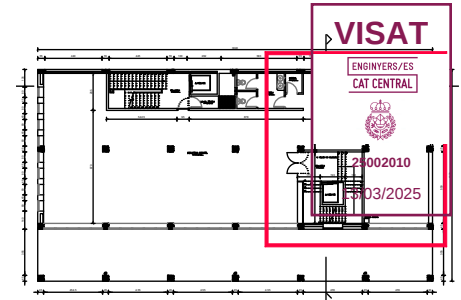
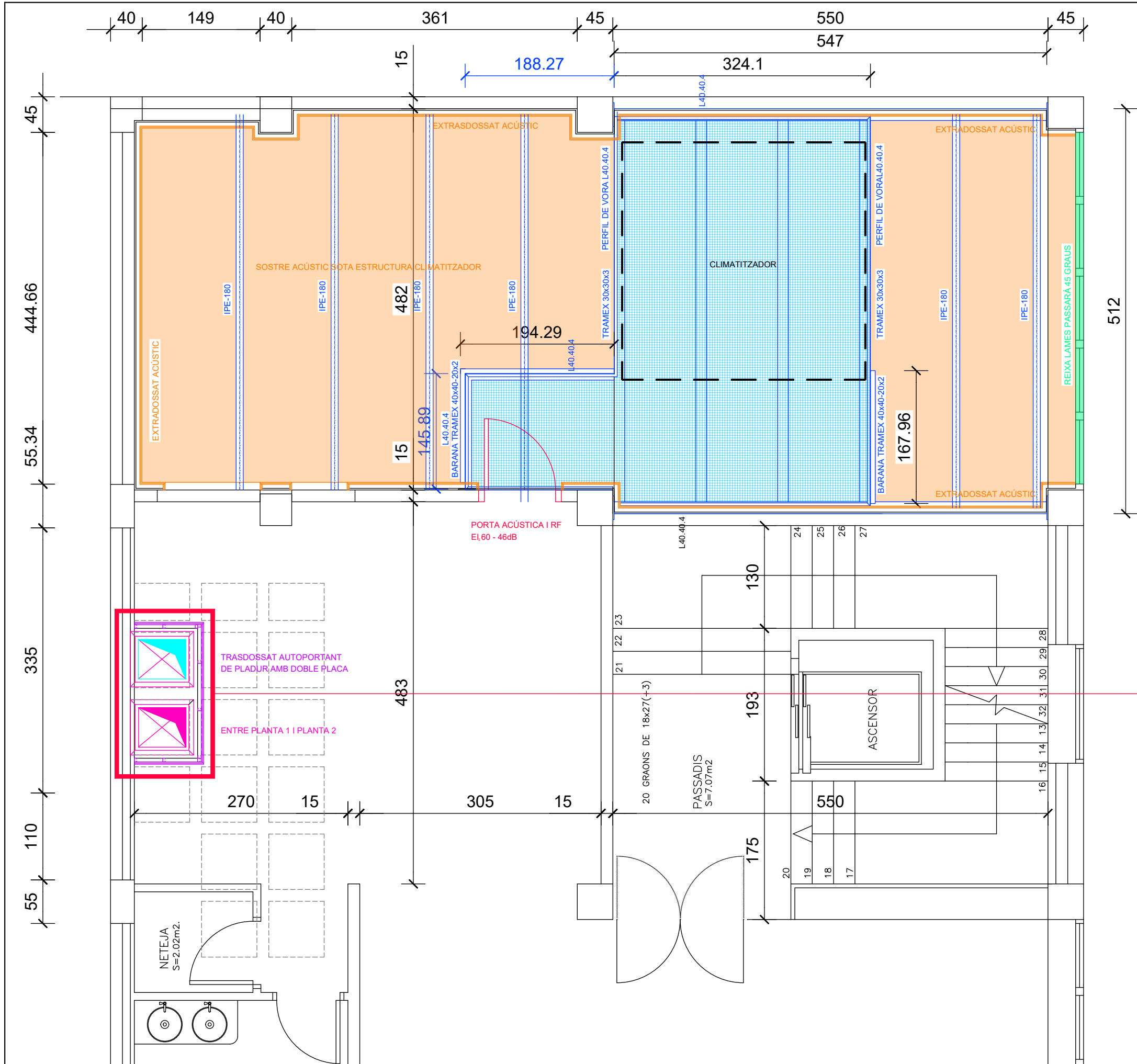
CORDO SOLDADURA CONTINU ELECTRODE BASIC

GORJES DE SOLDADURES PLETINES

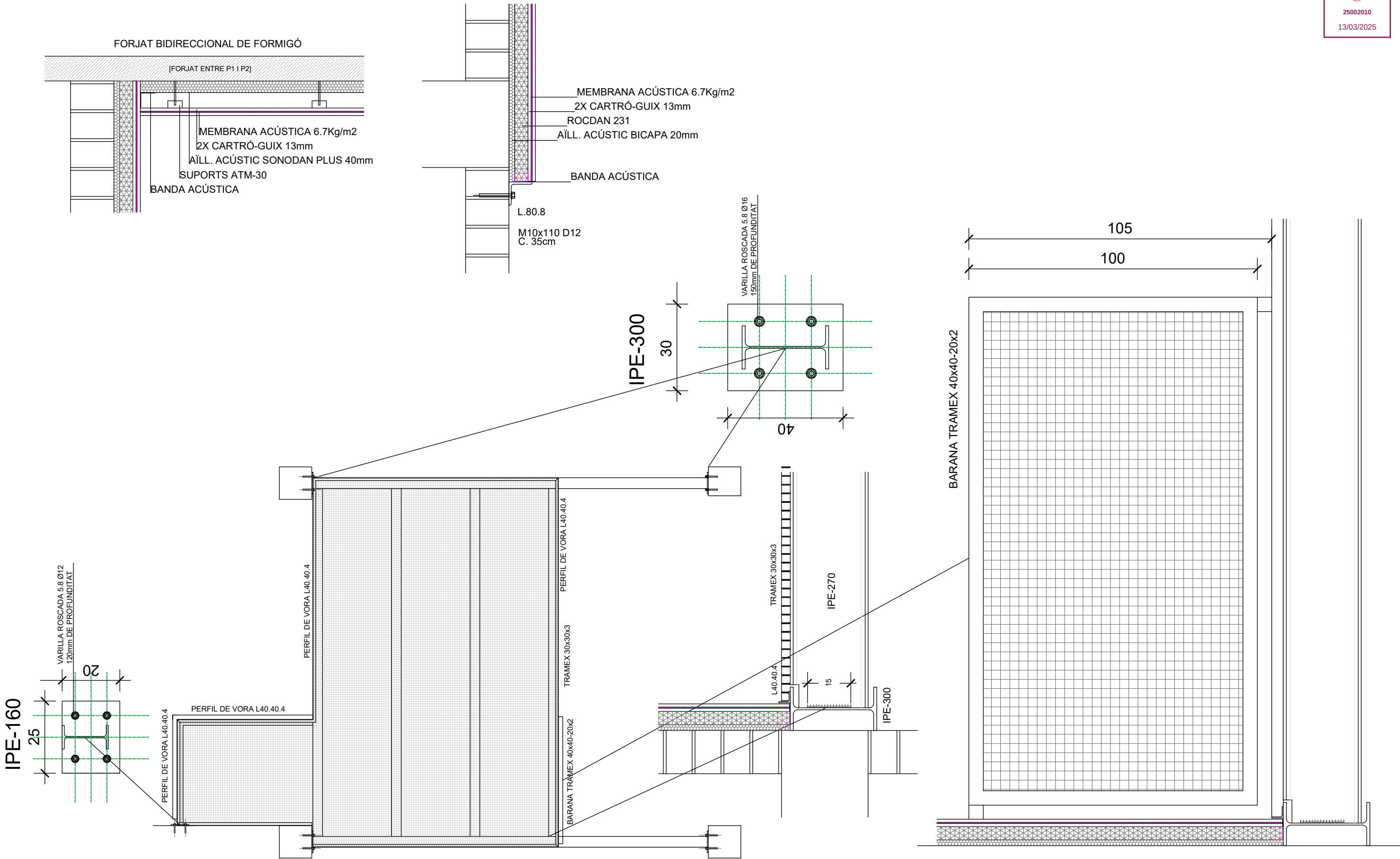
GRUIX DE LA PLATINA A SOLDAR	GORJES MINIMES I MAXIMES DE SOLDADURA
10mm	4mm (min)- 7mm (max).
14.2-15.5mm	5mm (min)-10mm (max).

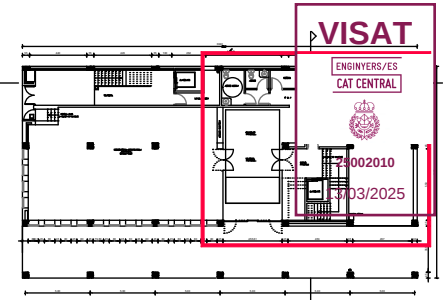
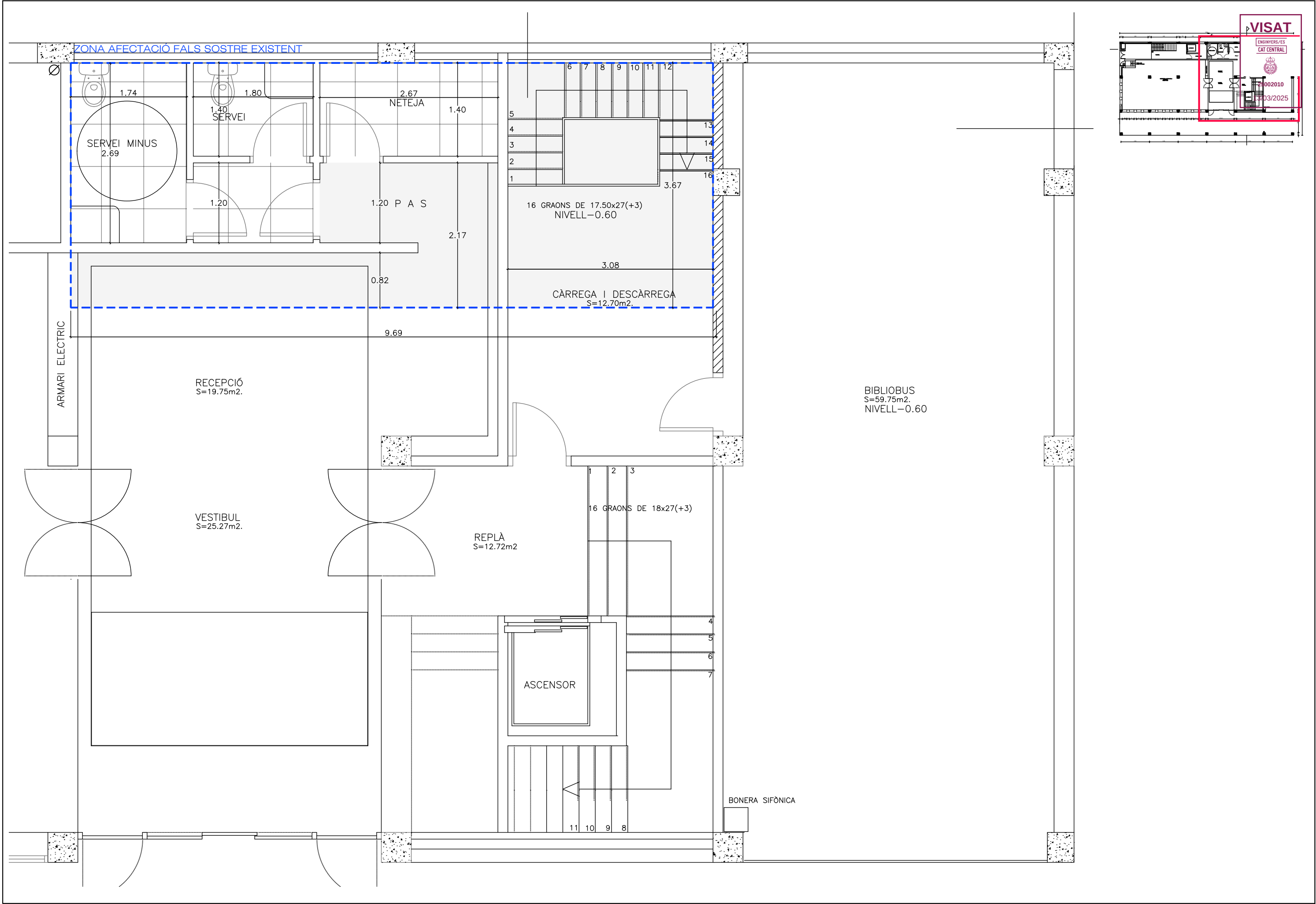
CORDO SOLDADURA CONTINU ELECTRODE BASIC

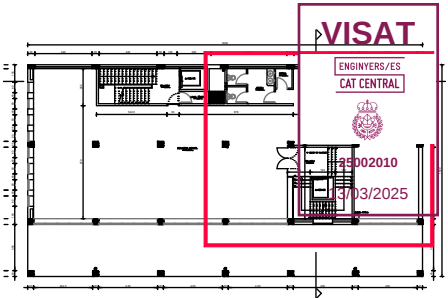
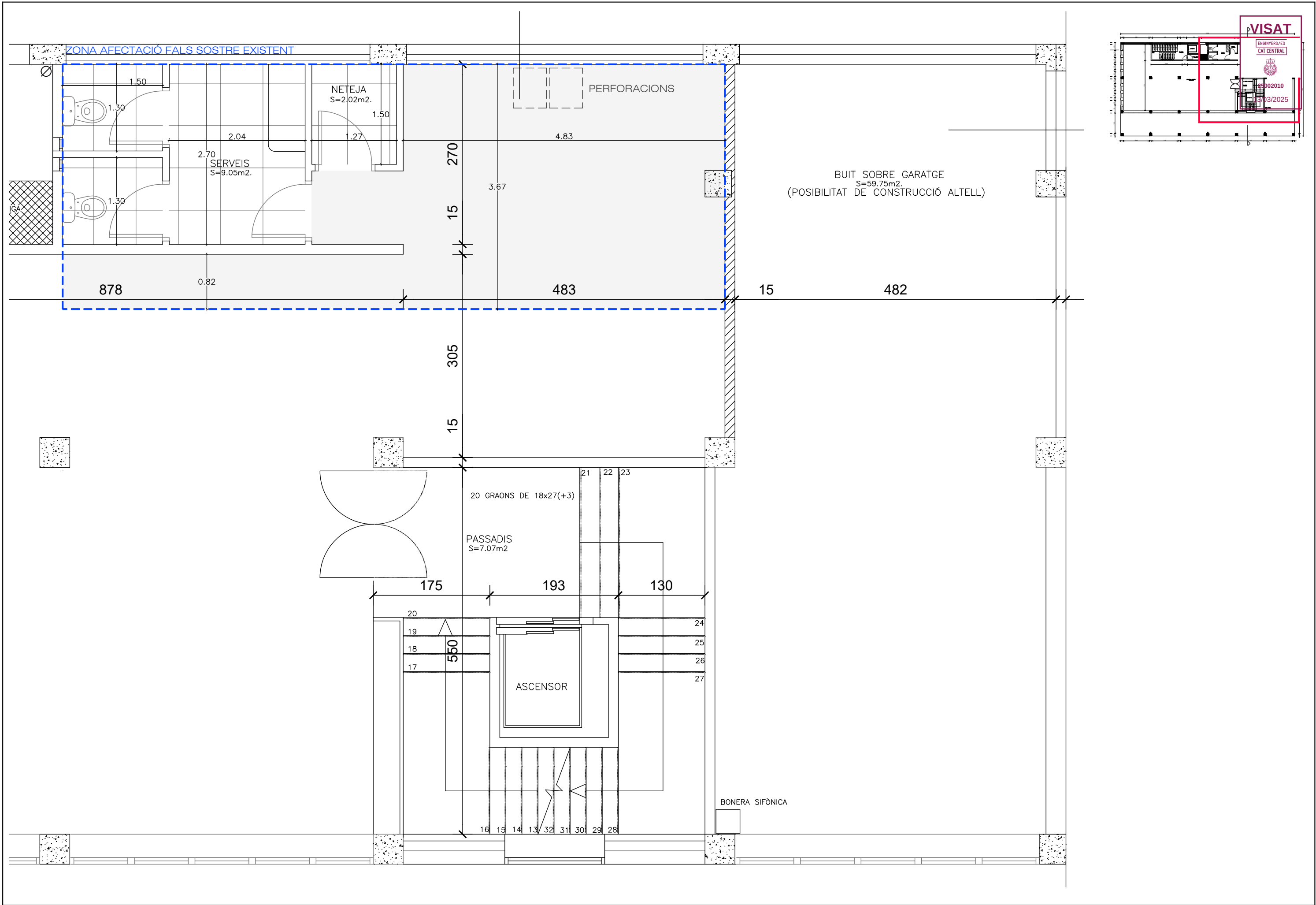
CARACTERISTIQUES TECNiques SEGONS NORMATIVA CTE-EHE-08						
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN ELEMENTO	ZONA DE EXPOSICIÓN / CLASE DE SERVICIO	RECUBRIMIENTOS	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
HORMIGÓN	CIMENTOS					γ_f
	MUROS					γ_s
	PILARES					γ_c
	FORJADOS					
ACERO ARMADURAS	CIMENTOS					
	MUROS					
	PILARES					
	FORJADOS					
EJECUCIÓN	CIMENTOS					
	MUROS					
	PILARES					
	FORJADOS					
ACERO LAMINADO ESTRUCTURAL	PILARES	S275JR	----	----	NORMAL	1.25
	FORJADOS	S275JR	----	----	NORMAL	1.25

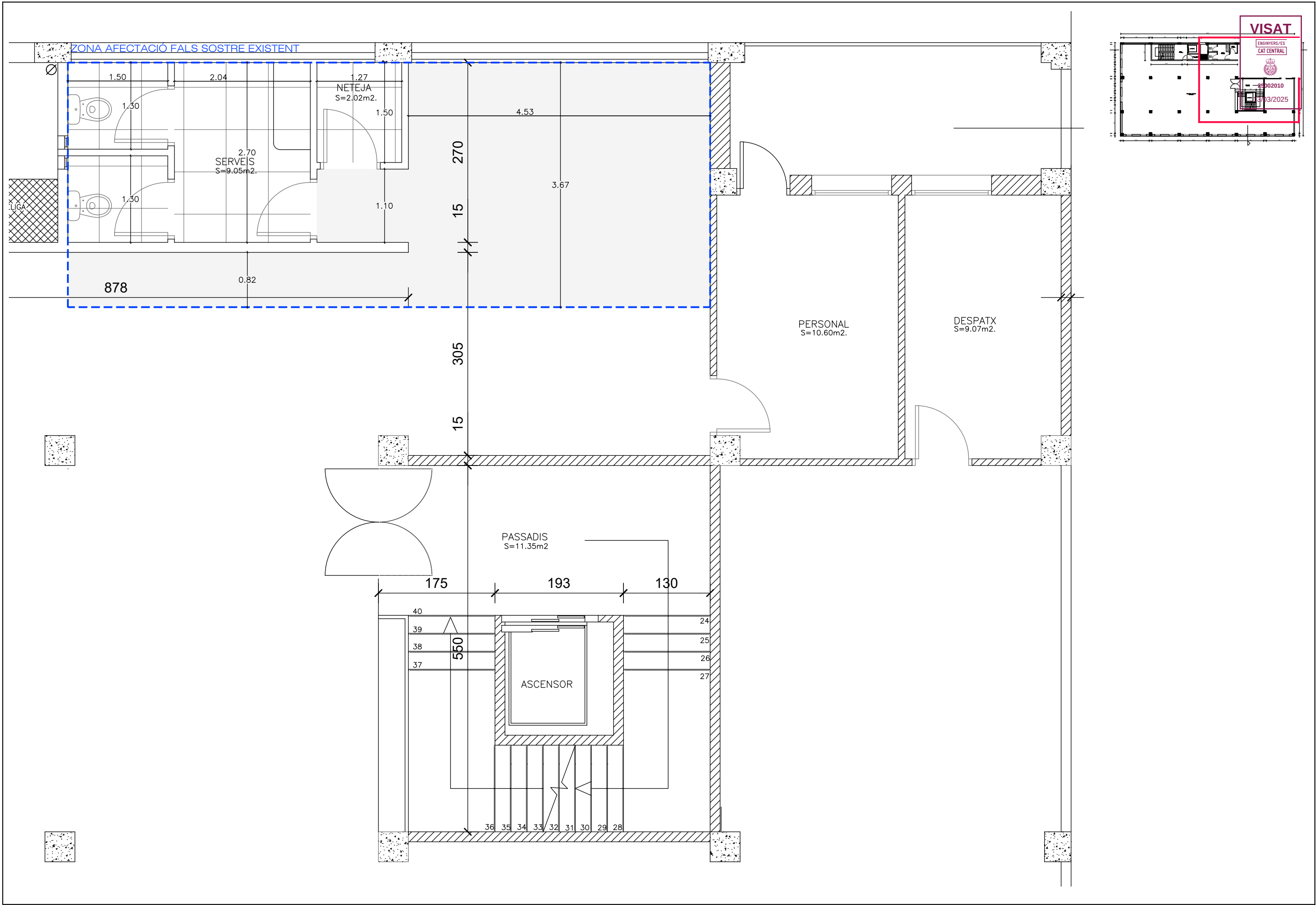


SISTEMA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC PARETS I SOSTRE EXISTENTS A NIVELL PLANTA 1

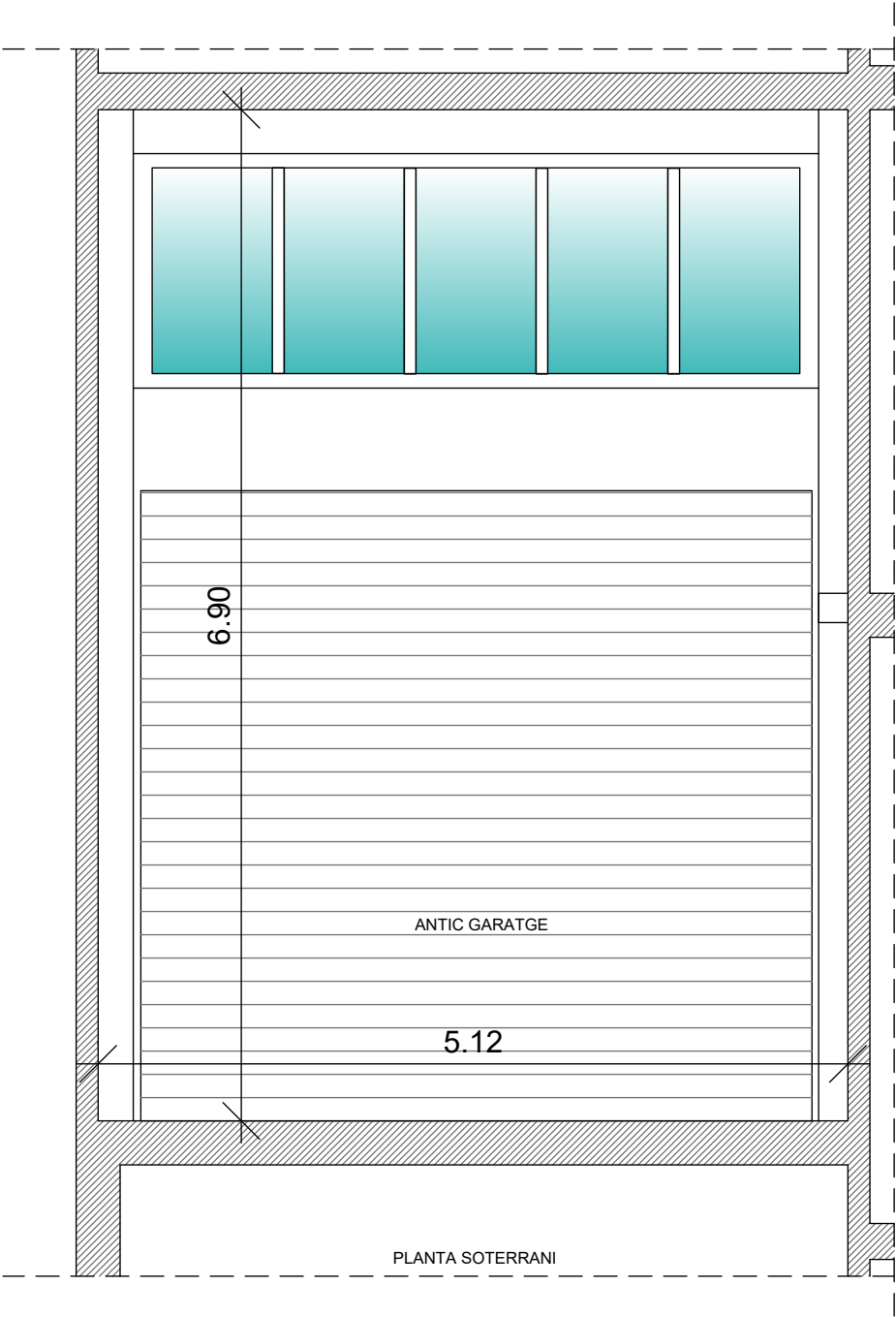




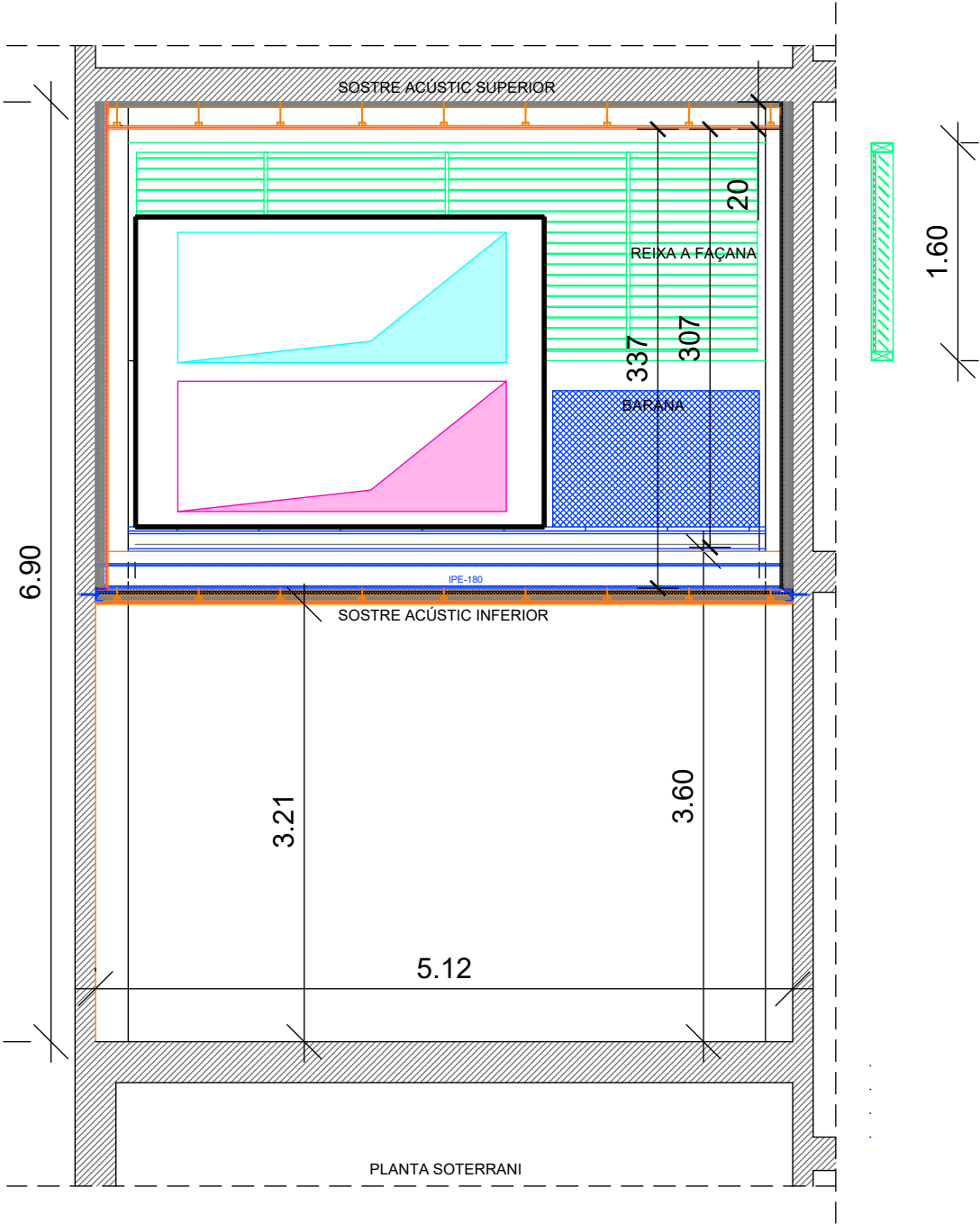




ESTAT ACTUAL



PROPOSTA





3.- PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

ÍNDEX

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 BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA.

EMPLAÇAMENT : PLAÇA EUROPA, 1

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 de 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, apuntaments, 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 falten 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 reconegués 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 extreure 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 disposà 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 omisió 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.

Emmagatzament de materials

El Contractista està obligat a fer els emmagatzaments 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 extendre 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 formules 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 ala 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.

AJUNTAMENT DE BERGA

PROJECTE PER LA MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL.

- 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, Març 2025

EL TITULAR,

EL TÈCNIC,



PERE GRANDIA COROMINAS

Enginyer Tècnic Industrial



4.- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS

00.01 U Consideracions Generals Obres

Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides incloïdes en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloïen:
 -Classificació, Transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat.
 -Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs .
 -El control de qualitat de materials.

1

1,00

1,00

00.02 U Consideracions d'índole general instal·lacions

1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació.
 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...).
 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elaborarà el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellen. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec.
 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments.
 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprnent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medició respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medició, es certificarà la real executada.

0,00

VISAT

INGENYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS							
SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS							
APARTAT 01.01.01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS							
SUBAPARTAT 01.01.01.01 Conductors							
01.01.01.01.01	u Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 5G10						
	Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, de secció 5x10+10 mm ² , col·locat a dins de tub o safata, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris.						
	CLIMATITZADOR	21,00	1,20			25,20	
	QUADRE GENERAL EXISTENT	10,00	1,20			12,00	
							37,20
01.01.01.01.02	u Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 4x70+70						
	Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tipus "cablecillo" a dins de tubular o manguera, de secció 4x4+4 mm ² , col·locat a dins de tub, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris.						
	LINIA GENERAL	22	1,20			26,40	
	ALIMENTACIÓ BOMBA DE CALOR	28	1,20			33,60	
							60,00
01.01.01.01.03	m Cable transm.dades,4par.,categoria 6 U/UTP,poliiolefina/poliiolefi						
	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal						
	BMS	450,00				450,00	
							450,00
01.01.01.01.04	u Certificació punts veu i dades						
	Certificació de punt de veu i dades. Inclou entrega de documentació acreditativa.						
	BMS	1				1,00	
							1,00
SUBAPARTAT 01.01.01.02 Canalitzacions							
01.01.01.02.01	m Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,com						
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada						
	LINIA GENERAL	22	1,20			26,40	
	ALIMENTACIÓ BOMBA DE CALOR	28	1,20			33,60	
							60,00
01.01.01.02.02	m Tub flexible corrugat PVC,DN=25mm,1J,320N,2000V,encastat						
	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat						
	CLIMATITZADOR	21,00	1,20			25,20	
	QUADRE GENERAL EXISTENT	10,00	1,20			12,00	
	BMS	150,00	1,20			180,00	
							217,20

VISAT

ENGINYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

SUBAPARTAT 01.01.01.03 Quadres

01.01.01.03.01 u NOU Quadre General Baixa Tensió (Distribució)

Subministrament i col·locació del QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ, d'acord amb tots els elements assenyalats en l'indicat l'esquema unifilar.

El quadre ha d'ésser metàl·lic, amb portes transparents, i amb una intensitat de curtcircuit dels elements de protecció de 6 kA mínim, llevat de l'interruptor general que ha d'ésser de 10 kA mínim, i amb leds de visualització de la tensió i intensitat de cada fase.

Cal dir que caldrà deixar la previsió d'espai disponible del 30 %..

Retolació feta segons criteris de Mútua de Terrassa i indicat en esquemes unifilars.

Inclou contactes auxiliars per saber l'estat de les proteccions generals.

QUADRE GENERAL	1	1,00
----------------	---	------

1,00

01.01.01.03.02 u Mòdul per a comptadors TMF10

Caixa de mesura amb transformador d'intensitat TMF-10, de 125 A d'intensitat (87kW), per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.

Inclou proteccions, transformadors d'intensitat i tot el necessari pel seu correcte funcionament.

Biblioteca	1	1,00
------------	---	------

1,00

SUBAPARTAT 01.01.01.04 Regulació i Control BMS

VISAT

INGENYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.01.01.04.01	u BMS LOXONE						
	1	100512 Miniserver Compact					
	1	200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A					
	1	200143 Fuente de alimentación de 24 V 0,4A					
	DISTRIBUCIÓ						
	1	100395 Nano 2 Relay Tree					V3V C
	2	100519 Belimo Tree					COMPC
	2	100519 Belimo Tree					COMPC
	1	100519 Belimo Tree					COMPOI
	2	100519 Belimo Tree					COMPC
	ESQUEMA						
	1	Entrada digital libre					INTERR
	1	100014 1-Wire Extension					CONT
	1	100124 Modbus Extension					CC
	1	100124 Modbus Extension					CONTROL VARIADOI
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº BESCAI
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº CL
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº CLI
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico					
	SONDES						
	DISTRIBUCIÓ						
	1	100014 1-Wire Extension					CON
	4	100222 Touch Tree Antracita					Tº
	1	100277 Sensor Confort Tree Antracita					S
	3	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico					T



Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament del sistema.

Inclou integració, programació i posada en servei de la instal·lació.

BMS	1	1,00	1,00
-----	---	------	------

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

01.01.01.04.02 u Elements de camp BELIMO

2 UD Comporta PI baixa 400x350							
10	Base		LM24A-MOD				
2 UD Comporta PI 1ª 500x600							
20	Base		LM24A-MOD				
2 UD Comporta PI 2ª 400x500							
30	Base		LM24A-MOD				
4UD Sonda ambiente temperatura							
40	Base		P-22RTH-1U00A-2				
3UD Sonta tª retorn							
50	Base	22DTH-15M					
1UD Sonda Co2 conducte retorn							
60	Base	22DTH-15M					
1UD Valvula 3 vies UTA aigua fred							
70	Base	R3050-40-S4+SR24A-MOD					
1UD Comporta UTA 810x1200							
80	Base	NM24A-MOD					
1UD Comporta UTA 810x1200							
90	Base	NM24A-MOD					
1UD Comporta UTA 210x2200							
100	Base	NM24A-MOD					
3UD Valvula 3 vies diversora dn 65							
110	Base	H765S+EV24A-TPC					

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament.

Inclou programació i posada en servei de la instal·lació.

MATERIAL BELIMO	1	1,00	
			1,00

VISAT

INGENYERS/ES
CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ							
SUBAPARTAT 01.01.02.01 Xarxa de distribució d'aigua							
01.01.02.01.01	m Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN25, s/UNE-EN 10216-5, unió						
	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN25 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment						
	Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.						
	FUTUR FANCOIL	6,00	1,10			6,60	
							6,60
01.01.02.01.02	m Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN65, s/UNE-EN 10216-5, unió						
	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN65 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment						
	Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.						
	Inclou recorregut per pati vertical d'instal·lacions.						
	DISTRIBUCIÓ	102,00	1,10			112,20	
							112,20
01.01.02.01.03	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN25)						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	FUTUR FANCOIL	6,00	1,10			6,60	
							6,60
01.01.02.01.04	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN65)						
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 65 mm, de gruix segons RITE, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	DISTRIBUCIÓ	116,00	1,10			127,60	
							127,60
01.01.02.01.05	u Aïllament amb xapa d'alumini canonades exteriors						
	Aïllament de xapa d'alumini per a canonades que transporten fluids col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà sobre aïllament de escuma elastomèrica.						
	Totalment acabat i amb tots els remats necessaris per la correcta execució.						
	exteriors	1				1,00	
							1,00
01.01.02.01.06	U Dipòsit inèrcia 600 Litres						
	Suministre i instal·lació de dipòsit d'inèrcia de 600 litres (amb aïllament per exteriors) interconnectant les canonades segons esquema unifilar.						
	Inclou buidat. Vàlvules de papallona per seccionar el dipòsit, i tots els accessoris de muntatge i suportació necessaris pel seu correcte funcionament.						
	Inclou sondes de temperatura i termòmetres d'esfera.						
	INCLOU MITJANS DE TRANSPORT I D'ELEVACIÓ QUE SIGUIN NECESSARIS.						
	PLANTA 4	1				1,00	
							1,00

VISAT

ENGINYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

01.01.02.01.07 u Bomba Circuladora Secundari Calor GRUNDFOS

Suministre i instal·lació de bomba circuladora GRUNDFOS TP 50-430/2 totalment muntada i en funcionament.

Inclou maniguets antivibratoris, manòmetre diferencial, vàlvules abans i després, filtre de malla, antiretorn, i tot el necessari per deixar-la instal·lada.

Inclou variador de freqüència amb filtre d'harmònics i connexió a BMS. Muntat en envoltent de doble aïllament.

Inclou suportació per muntatge. Configuració i posada en marxa inclosa.

Totalment connectada i en funcionament.

INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBI-CAR AL LLOC INDICAT.

BOMBES CIRCULADORES P4	2	2,00
------------------------	---	------

2,00

01.01.02.01.08 u Vas Expansió 100 Litres

Suministre i instal·lació de vas d'expansió de 100 litres per climatització, incloent valvuleria, suportació i tot el necessari pel seu correcte funcionament.

Vàlvula de seguretat i manòmetre inclosos.

DISTRIBUCIÓ	1	1,00
-------------	---	------

1,00

01.01.02.01.09 U Bomba de Calor CARRIER 30 RQ 120R-A

Suministre, instal·lació, posada en servei i connexió de unitat de BOMBA CALOR REVERSIBLE per la climatització de l'espai destinat a BIBLIOTECA MUNICIPAL. Amb les següents característiques:

CARRIER 30RQ-120R-A

- Potència Calorífica: 80,4kW
- Potència Frigorífica: 108kW
- Potència Absorbida: 37.9/42.3kW
- Alimentació: 400V-3Ph-50Hz
- Intensitat màxima: 95A
- Corrent d'arrancada: 170A (milisegons)
- Potència sonora: 83,5 dB(A)
- Dimensions (Ample x Alt x Llarg): 2275x2125x1330mm.
- Pes aprox: 953kg.
- Gas refrigerant: R32

Inclou mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió de velocitat variable, dipòsit d'expansió, protecció anticongelació del mòdul hidrònic i de l'evaporador i adaptació a la ErP 2021.

Inclou control a través de sistema ModBus IP / RS485.

Inclou cablejat i canalització per la seva alimentació i comandament. Inclou mitjans antivibratoris.

INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBI-CAR L'EQUIP AL LLOC INDICAT.

BOMBA DE CALOR	1	1,00
----------------	---	------

1,00

01.01.02.01.10 u Purgador automàtic d'aire

Subministrament i col·locació d'un purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2" de diàmetre, cos i tapa de llautó, preparat per una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110 °C.

Inclou vàlvula de tall per deixar-lo tancat.

DISTRIBUCIÓ	8	8,00
-------------	---	------

8,00

VISAT

INGENYERS/ES
CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.01.02.01.11	u Valvuleria Suministre i instal·lació de tota la valvuleria inclosa en esquema hidràulic i no incloses en altres partides (vàlvules d'equilibrat, termòmetres, manòmetres, sondes de temperatura, fluxostat, etc). Segons plànols. Inclou accessoris de unió, fixació, suportació, i tot el necessari per deixar-les totalment instal·lades i en funcionament.						
	DISTRIBUCIÓ	1				1,00	1,00
01.01.02.01.12	u Sistema omplerta circuit Suministre i instal·lació de sistema d'omplerta de circuit hidràulic incloent, vàlvules d'esfera, comptador, desconnector i vàlvula per connexió de glicol. Inclou aïllament necessari. Totalment instal·lat i en funcionament.						
	DISTRIBUCIÓ	1				1,00	1,00
01.01.02.01.13	lts Glicol Solució anticongelant aigua-monopropilenglicol, concentració d'Anticongelant pur del 15%, para omplerta de circuito de instal·lació de climatització exterior. Inclou la introducció al circuit hidràulic.						
	DISTRIBUCIÓ	200				200,00	200,00
SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire							
01.01.02.02.01	u Climatitzador UTA _DEACLIMA 16.000m3/h Subministrament i col·locació d'una unitat de tractament d'aire d'alt rendiment amb recuperador de fluxes creuats, per a la climatització i el tractament d'aire de la BIBLIOTECA, de configuració horitzontal de 2 pisos, per interiors, de la marca DEACLIMA i model GC 15.0 H 100 686 C HO RER (o similar), amb un cabal d'aire d'extracció de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medició i control de caudal i un cabal d'aire per aportació de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medició i control de caudal, amb variadors de freqüència incorporats en impulsio i retorn, secció de pre filtre en el retorn F7 + G4 i secció de filtre en la impulsio F9, amb secció free-cooling, amb comporta de recirculació, 3 comportes motoritzades, bateria de fred / calor calculada per a un cabal d'aire exterior de 8.000m3/h (potència tèrmica 99,78kW) amb tubs de coure, aletes alumini i bastidor acer galvanitzat, secció de recuperació de calor estàtica de plaques amb eficiència tèrmica d'acord a RITE, conducció aire aportació lliure, conducció aire extracció lliure, alarmes de filtre colmatat connectats al sistema de gestió, columna manomètrica a cada etapa de filtració i amb il·luminació a l'interior de l'equip. Muntat superficialment sobre estructura metàl·lica a la planta primera de l'edifici. Dimensions 3.074 mm (long.) x 3.000 mm (ample) x 2.029 mm (alt) i pes 1074 kg. Compleix amb norma ERP 2018 i certificació Eurovent. Classificació A+/A+. Muntatge modular acoblant les diferents seccions amb grau de dificultat mig. Inclou el sistema de desguàs pel drenatge de la mateixa fins al baixant més proper amb el pertinent grup de bombeig si és necessari. Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de potència integrat a l'equip, amb totes les proteccions i elements de mesura i control necessaris per el seu correcte funcionament Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de control i gestió amb controlador (PLC), i subministrament i instal·lació de tots els elements de camp per el correcte funcionament de l'equip correctament instal·lats i connectats, format per: - 1 Sonda de CO2 al conducte de retorn BELIMO. - 2 Sondes combinades de temperatura + humitat (HR) per a la instal·lació en conductes d'aire BELIMO 22DTH-15M. - 2 Sondes de pressió absoluta per a la instal·lació en conductes d'aire. - 4 Pressostats diferencials per al control del nivell de colmatació dels fil-						



AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

tres.

- 3 Actuadors proporcionals per al control de les comportes d'aire de la UTA, Modulante de la marca BELIMO NM24A-MOD.
- 2 Sondes de pressió diferencial control ventiladors.
- 1 Sonda combinada de temperatura exterior + humitat exterior LOXONE.

Inclou la integració de totes les E/S del quadre, contactors per a control, i variadors de freqüència dels ventiladors. Inclou la part proporcional de tot el cablejat elèctric de potència i de control, mitjançant conductors de coure lliure d'halogens, sota tub de material aïllant flexible / rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i segons normativa, des de subestació de zona fins a punt de control. Sistema de control compatible amb el sistema de gestió de l'edifici. Comunicació MODBUS, etc. o similar equivalent per a comunicació amb el sistema de gestió i integració en SCADA corresponent. Inclòs programació del controlador. Inclou la integració dels punts de control, sensors i actuadors al sistema de gestió existent a l'edifici. Completament instal·lat i en perfecte funcionament.

UTA completament instal·lada segons especificacions tècniques. Inclou lones antivibratòries flexibles en les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics per al suport del climatitzador, llum interior en els mòduls accessibles, interruptor de tall de corrent del ventilador, presa de terra, així com la resta dels elements per complir les directrius de seguretat de màquines 89/392 CEE i les seves modificacions.

Inclou transport i elevació fins a la ubicació de dins de l'edifici.

Inclou tots els elements i accessoris necessaris de fixació i unió de la unitat, així com la suportació, i antivibratoris.

Inclou els elements terminals per a la descàrrega d'aire (tram de conducte pico pato), i les lones antivibratòries d'unió entre l'equip i els conductes.

Inclou la instal·lació elèctrica de connexionat, comandament i control de l'equip, així com tots els elements de camp necessaris per el correcte funcionament de l'equip.

Inclou l'alimentació elèctrica i la canalització, des del quadre elèctric i fins a l'equip, amb el cablejat d'acord a la tipologia i secció que s'especifica en l'esquema elèctric, tant de potència com de control, així com la part proporcional d'accessoris de suportació i fixació a l'estructura.

Inclou la connexió hidràulica de la bateria d'aigua del diàmetre nominal corresponent d'acord a la potència tèrmica de l'equip a alimentar (bateria), amb tota la valvuleria corresponent i indicada en el detall de connexió de la UTA i que s'adjunta en els plànols de projecte, del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal·lada, amb valvuleria, jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:

- 4 Vàlvules de tall de papallona / bola del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat.
- 2 Maniguets antivibratoris del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat.
- 1 filtre colador de malla del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal·lada.
- 1 Vàlvula d'equilibrat hidràulic fabricada en metall del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat de la Marca/model: TA-STAD o equivalent
- 1 Vàlvula de control motoritzades de 3 vies dotades d'actuadors proporcionals (servomotor 24V), del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat, control de caudal, PN25 de la marca Belimo, totalment connectades i en perfecte funcionament,
- Així com dels termòmetres i manometres corresponents.

Inclou part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent.

Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en perfecte funcionament, segons les fitxes tècniques dels equips.

Equip totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament, incloent tota la programació i la posta en marxa.

BIBLIOTECA

1

1,00

1,00

VISAT

INGENYERS/ES
CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

01.01.02.02.02	m² Conducte rectangular xapa galvanitzada aïllat exteriorment						
	Subministrament i col·locació d'una xarxa de conductes, de impulsió, retorn, aportació i extracció d'aire (zona interior), formats per una primera capa interior a base de xapa d'acer galvanitzat i una segona capa d'aïllament tèrmic exterior a base d'escuma elastomèrica de tipus armaflex enganxat, amb un gruix mínim de 30 mm en els trams interiors, segons una conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10 °C, amb secció rectangular segons les dimensions indicades en els plànols adjunts. Muntat sobre fals sostre o vist de forma aèria en muntants verticals amb grau de dificultat mig. La xarxa de conductes tindrà una estanqueïtat ATC d'acord a la normativa corresponent. Inclou la part proporcional dels elements i accessoris d'unió i embocadura, així com el sistema de suspensió i fixació dels mateixos a l'interior del fals sostre. Totalment col·locat i comprovada l'estanqueïtat i neteja dels mateixos.						
	PB		36,00	1,10		39,60	
	P1		153,00	1,10		168,30	
	P2		45,00	1,10		49,50	

257,40

01.01.02.02.03	u Comporta rectangular regulació automàtic 400x500mm (VAV 1-10V)						
	Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 400 x 500 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de difusió. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.						
	PLANTA 1	2				2,00	

2,00

01.01.02.02.04	u Comporta rectangular regulació automàtic 450x550mm (VAV 1-10V)						
	Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 450 x 550 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.						
	PLANTA BAIXA	2				2,00	

2,00

01.01.02.02.05	u Comporta rectangular regulació automàtic 500x600mm (VAV 1-10V)						
	Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 500 x 600 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.						
	PLANTA SEGONA	2				2,00	

2,00

VISAT

ENGINEERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

01.01.02.02.06 u Registre neteja conductes aire

Subministrament i col·locació d'un registre de neteja per a conducte rectangular, muntat sobre els conductes de renovació aire segons ubicació i dimensions dels planols adjunts.
Inclou la part proporcional dels elements de fixació del mateix.
Totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament.

PLANTA BAIXA	6	6,00
PLANTA PRIMERA	4	4,00
PLANTA SEGONA	4	4,00

14,00

01.01.02.02.07 u Neteja i desinfecció xarxa conductes aire

Neteja i desinfecció de la xarxa de condutes d'aire executada.
Inclou tota la xarxa de distribució executada. Inclou emissió i entrega del certificat corresponent, per part d'empresa acreditada.

BIBLIOTECA	1	1,00
------------	---	------

1,00

01.01.02.02.08 u Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat

Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat
1500x1200x600mm, amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat.

Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.

INTERIOR	2	2,00
EXTERIOR	2	2,00

4,00

SUBAPARTAT 01.01.02.03 Sistema de regulació i control

01.01.02.03.01 u Comptador energia

Suministre i instal·lació de comptador d'energia per canonades de fred i calor. Situat just després de la connexió de la bomba de calor. Inclou vàlvules de tall i sondes a impulsó i retorn.
Alimentació elèctrica i cablejat i canalització inclosa fins a la integració del element al BMS de l'edifici.

Diàmetre segons plànols. Totalment instal·lat, comprovat i en funcionament.

PRODUCCIÓ FRED/CALOR	1	1,00
----------------------	---	------

1,00

SUBCAPITOL 01.02 DESMUNTATGES INSTAL·LACIONS

01.02.01 m2 Desmuntatge instal·lació elèctrica i dades existent

Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació elèctrica i de dades existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.

Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.

Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.

PLANTA BAIXA	36	36,00
PLANTA PRIMERA	36	36,00
PLANTA SEGONA	35	35,00
COMPTADORS ACTUALS	1	1,00

108,00

VISAT

INGENYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

01.02.02	ut Desmuntatge instal·lació climatització i ventilació existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació de climatització i ventilació existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.						
----------	---	--	--	--	--	--	--

Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.

Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.

planta baixa	1	1,00
planta primera	1	1,00
planta segona	1	1,00

3,00

VISAT

ENGINYERS/ES
CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

CAPITOL 02 OBRA CIVIL

02.01 m2 DEM.FORJ.RETICULAR 25cm.C/COM.

Demolició de forjats reticulars, de fins a 25 cm. de gruix, amb compresor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.

8	0,700	0,700	3,920
---	-------	-------	-------

3,92

02.02 m2 DEM.FÀB.M.CALAT 15cm C/MART.

Demolició de murs de fàbrica de maó calat de 15cm de gruix, amb martell elèctric, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.

1	1,300	1,000	1,300
1	0,800	0,800	0,640
1	1,045	2,120	2,215
Bany	1	2,300	3,300
Encaixos estructura	5	1,000	5,000

16,75

02.03 m2 PICAT REVESTIMENTS MURS INTERIORS

Picat de murs interiors, fins a la completa eliminació d'antics recobriments o arrebossats, amb un gruix mitjà menor de 3 cm., executat per procediment manual mitjançant piquetes i escarpes, fins i tot retirada i càrrega de runes sobre contenidor o camió per a posterior transport a abocador inclòs.

Zona pletines ancoratge	5	5,000
-------------------------	---	-------

5,00

02.04 kg ACER I 275(A 42b) ESTR. SOLDADA

Acer laminat E 275(A 42b), en perfils laminats en calent per a bigues, pilars, cèrcols i corretges, mitjançant unions soldades; i/p.p. de soldadures, talls, peces especials, despunts i dues mans d'imprimació amb pintura de mini sense plom, totalment muntat i col·locat.

IPE 300	2	5,470	43,260	473,264
IPE 270	4	4,970	37,000	735,560
IPE 160	1	8,030	15,800	126,874
L 40.40.4	1	20,520	2,420	49,658
L 80.60.6	8	3,000	6,370	152,880
L 80.8	1	18,230	9,630	175,555
IPE 180	6	4,750	18,800	535,800

2.249,59

02.05 kg ACER I 275(A 42b) PLACA ANCORATGE

Acer E 275(A 42b), en plaques d'ancoratge per a fonamentació i murs, de 15 mm. d'espessor, amb quatre barres roscades d'acer de 16 mm. de diàmetre i 16 cm. de longitud total, elaborat, muntat, p.p. de peces especials, totalment col·locada.

40x30x15	4	4,000
20x25x12	1	1,000

5,00

02.06 ud ANCORATGE MECÀNIC M6x45 D8

Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues de seguretat al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 55 mm. de profunditat i 8 mm. de diàmetre a l'element de formigó. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.

4	8,000	32,000
---	-------	--------

32,00

02.07 ud ANCORATGE MECÀNIC M10x110

Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues d'impacte al formigó, gero, pedra com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 110 mm. de profunditat i 12 mm. de diàmetre a l'element de suport de gruix mínim 140 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges fins a la marca vermella. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Perfil suport extradossat acústic	52				52,000	
							52,00
02.08	ud ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M12x100 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 115 mm. de profunditat i 14 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.	4				4,000	
							4,00
02.09	ud ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M16x160 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 160 mm. de profunditat i 18 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.	4	4,000			16,000	
							16,00
02.10	m2 ENTR.TRAMEX 30x30/30x2 GALV. Entramat metàl·lic format per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus Tramex de 30x3 mm., formant quadrícula de 30x30 mm. i bastidor amb unions electrosoldades, i/soldadura i ajustament a altres elements.	1	20,300			20,300	
							20,30
02.11	m. BARANA TRAMEX 20x2 #40x40 Barana de 100 cm. d'alçada formada per plafons de platines de 20x2 mm. galvanitzades, formant retícules de 40x40 mm. amb cercols metàl·lics de perfil buit normal de 50x20x1,50 mm., elaborada en taller, muntatge a l'obra.	1	5,150			5,150	
							5,15
02.12	m2 PINTURA ESMALT ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfils laminats, amb una mà de mini de plom electrolític i dues mans d'esmalt gras, i/raspallat del suport.						
	IPE 300	2	5,470		1,160	12,690	
	IPE 270	4	4,970		1,040	20,675	
	IPE 160	1	8,030		0,620	4,979	
	L 40.40.4	1	20,520		0,160	3,283	
	L 80.60.6	8	3,000		0,270	6,480	
							48,11
02.13	ud ASS.SOLDADURES PER LIQUIDS PENETRANTS Assaig i reconeixement de cordó de soldadura, realitzat amb líquids penetrants, s/UNE-EN 571-1.	17				17,000	
							17,00
02.14	Ut Transport de mescla sense classificar. Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1				1,000	
							1,00



AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

02.15	Ut Cànon d'abocament. Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1				1,000	
							1,00
02.16	m2 SOSTRE-MASSA FLOTANT SONODAN PLUS Instal·lació de sostre-massa flotant per a aïllament acústic de baixes, mitjanes i altes freqüències, constituït per un panell sandvitx (massa/membrana/ressort) Sonodan Plus de 40 mm. de gruix, enganxat i fixat mecànicament al forjat, i sostre massa flotant compost de dues plaques de cartró-guix de 13 mm. de gruix fent sandvitx a una membrana acústica Danosa de 4 mm. d'espessor, adherida amb cola cola, i/bastidors suspesos amb molls d'acer tipus ATM-30 de càrrega acústica màxima 30 kg/m2., formats per mestres de 60x27 mm., i./p.p. d'elements de remat, instal·lat. planta primera 56,83 56,830 planta baixa 56,83 56,830						113,66
02.17	m2 EXTRADOSSAT AMB/AILL.ACUSTIDAN instal·lació d'aïllament acústic amb panell bicapa (ressort/membrana) Acustida de 20 mm. de gruix, en paraments verticals, adherida al suport mitjançant fixació mecànica. Construcció d'envans secs constituïts per sandvitx de cartró-guix N13, membrana acústica Danosa de 6,7 kg/m2 i cartró-guix N13, rebut sobre perfil·leria en U de 46 mm. amb panell de llana de roca al seu interior tipus Rocdan 231 a 40 mm. de gruix i 70 kg/m3 de densitat, i/elements de fixació, instal·lat. planta primera 1 29,260 3,600 105,336						105,34
02.18	ud POR.ACÚSTICA - TALLAFOCS EI2-60-C5 0,80x2,10 Porta metàl·lica acústica - tallafocs d'una fulla pivotant de 0,80x2,10 m., homologada EI2-60-C5, construïda amb dues xapes d'acer electrocincat de 0,80 mm. de gruix i cambra intermèdia de material aïllant ignífug i fon absorbents, sobre cercol obert de xapa d'acer galvanitzat de 1,20 mm. de gruix, amb set patilles per a fixació a obra, pany embotit i cremona de tancament automàtic, proveïda de ribet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent, elaborada en taller, ajustament i fixació en obra, fins i tot acabat en pintura epoxi polimeritzada al forn (sense incloure rebut de paleta). 1 1,000						1,00
02.19	m2 EXTRADOSSAT.AUTOPORT.e=76mm./600(15+15+46)RF Extradossat autoportant format per muntants separats 600 mm. i canals de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm., cargolat per la cara externa dues plaques de guix laminat resistent al foc de 15 mm. de gruix amb una amplada total de 76 mm., sense aïllament. I/p.p. de tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes de subjecció i juntes, cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, neteja i mitjans auxiliars. Totalment acabat i llest per imprimir i pintar o decorar. Segons NTE-PTP, UNEIX 102040 IN i ATEDY. Mesura deduïnt els buits de superfície major de 2 m2. Tancament conductes 3 3,540 3,300 35,046						35,05
02.20	m2 Enderroc Cel Ras Existent Enderroc de cel ras, de qualsevol tipus, instal·lacions i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. PLANTA BAIXA 36 36,00 PLANTA PRIMERA 36 36,00 PLANTA SEGONA 35 35,00						107,00

VISAT

ENGINEERS/ES
CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

VISAT

ENGINYERS/ES
CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
02.21	m2 Sostre registrable 600x600 Placa Vinílica Sostre registrable format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada revestida per una làmina prelacada a la cara vista. Aquesta estructura forma una quadricula de 600x600 mm. composta per perfils PLAC O PLADUR®(o similar segons direcció facultativa) primaris i secundaris i angulars fixats mecànicament a tot el seu perímetre. L'estructura queda degudament suspesa del forjat mitjançant ancoratges, vareta rosçada i peces de penja TR, sobre ella, es recolzaran les plaques PLACO® (o similar segons direcció facultativa) tipus GYPREX ASEPTA de guix laminat i amb revestiment vinílic balnc per la cara vista, bactericida i fungi. de guix i dimensions 595x595 mm. . Fins i tot part proporcional de cargols, ancoratges per a sostre i perímetre, totalment acabat. Muntatge segons Normativa Intersectorial d'ATEDY: "Manual d'instal·lació de sostres desmuntables d'escaiola" i requisits del CTE-DB HR.						
	PLANTA BAIXA	15				15,00	
	PLANTA PRIMERA	12				12,00	
	PLANTA SEGUNDA	12				12,00	
							39,00
02.22	m2 Sostre fixe continu de plaques de guix laminat sistema Pladur Fals sostre continu suspès, llis, situat a una alçada menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2. Sistema T-45/600 / 1x15 N "PLADUR" (15+18,3), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de perfils primaris T-45, de 45 mm d'amplada i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i suspès amb forja T-45 i varetes cada 1000 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 15 / amb les vores longitudinals afinades, estàndard N "PLADUR", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Fins i tot banda estanca autoadhesiva "PLADUR", canals Clip "PLADUR", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecat en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR" i accessoris de muntatge.						
	PLANTA BAIXA	21				21,00	
	PLANTA PRIMERA	24				24,00	
	PLANTA SEGONA	23				23,00	
							68,00
02.23	Ut Reixa a façana Retirada de perfil·leria existent a façana i posterior muntatge de bastiment d'acer de 100x40x2 amb lames fixes a 45º formades per passamans de 80x4mm, inclou part proporcional d'ancoratge al parament vertical existent. Inclou malla antinsectes a la part interior i ancoratges per conductes d'aire amb sistema METU. Part central sense connexió de conductes cega amb xapa. Inclou imprimació i pintura segons color RAL de perfil·leria existent a façana. Inclou mitjans d'elevació i transport. Totalment acabada i en funcionament.						
	FAÇANA	1				1,00	
							1,00
02.24	Ut Ajudes de Paleteria a Instal·lacions Ajudes de paleta necessàries per a la total execució i realització de les instal·lacions.						
	Biblioteca	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

02.25 Ut Bancada de recolzament de la Bomba de Calor
Suministre i instal·lació de bancada premuntada metàl·lica formada per perfils i recolzaments. Walraven o similar.

65018347	RapidStrut Rail 41 H 3m BUP	41x41/2.5	30	m.		
0699260	Kit Union Bancada Premuntada	1 mt	0	ud.		
665885404	RapidStrut Cross Conn.G2BUP	41x41	25	ud.		
67685001	Yeti V +alfomb.antivibr.	480x480	1	ud.	8	
6566041	Tapa carril Strut					41x41mm

Per la instal·lació de bomba de calor (LxWxH) 2275x2125x1330mm i 953 kg.

Totalment instal·lada i en funcionament.

1,00

02.26 m2 P. PLÀST. LLISA MATE ESTÀNDARD OBRA B/COLOR

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura lli-sa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal i vertical, a més de 3 m d'altura.

2	28,490	56,980
1	56,820	56,820
3	11,650	34,950
1	70,820	70,820
1	102,000	102,000

321,57

02.27 m2 AÏLLAMENT ACÚSTIC.P.PLAYER ARENA-40

Aïllament acústic, constituït per plafó de llana mineral, Plaver Arena-40 d'isolament de 40 mm. de gruix, col·locat en paraments verticals o horitzontals (càmeres, envans i trasdossats de cartró-guix), mesura la superfície executada.

Sostre sota UTA	1	56,830	56,830
-----------------	---	--------	--------

56,83

VISAT

ENGINEERS/ES
CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 ALTRES							
SUBCAPITOL 03.01 TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ							
03.01.01	u Treballs previs d'implantació						
	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.						
	planta 2	1				1,00	
							1,00
03.01.02	u Operacions amb grua						
	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.						
	planta coberta	1				1,00	
							1,00
SUBCAPITOL 03.02 CONTROL DE QUALITAT							
APARTAT 03.02.01 Preparació de tota la documentació							
01.03.02.01.01	u Preparació de tota la documentació						
	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.						
	Biblioteca	1				1,00	
							1,00
APARTAT 03.02.02 Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)							
01.03.02.02.01	u Certificació de la xarxa elèctrica i terres						
	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.						
	Biblioteca	1				1,00	
							1,00
APARTAT 03.02.03 Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)							
01.03.02.03.01	u Proves d'estanqueïtat i funcionament circuit hidràulic						
	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.						
	Biblioteca	1				1,00	
							1,00
01.03.02.03.02	u Proves d'estanqueïtat i funcionament conductes aire						
	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.						
	Biblioteca	1				1,00	
							1,00

VISAT

INGENYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.03.02.03.03	u Ajustament, equilibrat i proves finals 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.						
	Biblioteca	1				1,00	
							1,00
SUBCAPITOL 03.03 GESTIÓ DE RESIDUS							
03.03.01	m3 Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolici Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals						
	Arxiu Municipal	4				4,00	
							4,00
03.03.02	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat						
	arxiu municipal	4				4,00	
							4,00
03.03.03	m3 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1, 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)						
	residus	4				4,00	
							4,00
SUBCAPITOL 03.04 SEGURETAT I SALUT							
03.04.01	u Seguretat i salut 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.						
	Zona reformada Objecte del projecte	1				1,00	
							1,00

VISAT

INGENYERS/ES
CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

SUBCAPITOL 03.05 NETEJA D'OBRA

03.05.01 U NETEJA OBRA

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.

Biblioteca

1

1,00

1,00

SUBCAPITOL 03.06 LEGALITZACIONS

03.06.01 u Legalització de climatització

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.

Biblioteca

1

1,00

1,00

03.06.02 u Legalització de electricitat

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.

Biblioteca

1

1,00

1,00

VISAT

INGENYERS/ES

CAT CENTRAL



25002010

13/03/2025

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	--------------	-------	------	----------

CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS

00.01	U	Consideracions Generals Obres Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides incloses en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloen: -Classificació, Transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. -Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs . -El control de qualitat de materials.		
00.02	U	Consideracions d'índole general instal·lacions 1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació. 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...). 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elabora el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec. 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments. 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprenent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medició respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medició, es certificarà la real executada.		



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	-----------	----	-------	------	----------

CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS

SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS

APARTAT 01.01.01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

SUBAPARTAT 01.01.01.01 Conductors

01.01.01.01.01	u	Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 5G10 Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, de secció 5x10+10 mm ² , col·locat a dins de tub o safata, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris.		
A012H000	0,040	Oficial 1a Electricista	29,57	1,18
A013H000	0,040	Ajudant Electricista	25,36	1,01
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	2,20	0,03
HTHTHHTH	1,020	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm ²	11,31	11,54
			Materials	13,73
			Altres.....	0,03
			TOTAL PARTIDA.....	13,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

01.01.01.01.02	u	Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 4x70+70 Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tipus "cablecillo" a dins de tubular o manguera, de secció 4x4+4 mm ² , col·locat a dins de tub, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris.		
A012H000	0,090	Oficial 1a Electricista	29,57	2,66
A013H000	0,090	Ajudant Electricista	25,36	2,28
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	4,90	0,07
WGWRGWGR	1,020	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x70mm ²	78,63	80,20
			Materials	85,14
			Altres.....	0,07
			TOTAL PARTIDA.....	85,21

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

01.01.01.01.03	m	Cable transm.dades,4par.,categoria 6 U/UTP,poliiolefina/poliiolefí Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal		
A012M000	0,015 h	Oficial 1a muntador	28,20	0,42
A013M000	0,015 h	Ajudant muntador	24,22	0,36
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	0,80	0,01
BP434640	1,050 m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure,4par.,c	1,43	1,50
			Ma d'obra	0,78
			Materials	1,50
			Altres.....	0,01
			TOTAL PARTIDA.....	2,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

01.01.01.01.04	u	Certificació punts veu i dades Certificació de punt de veu i dades. Inclou entrega de documentació acreditativa.		
A012M000	8,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	225,60
A013M000	8,000 h	Ajudant muntador	24,22	193,76
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	419,40	6,29
			Ma d'obra	419,41
			Altres.....	6,29
			TOTAL PARTIDA.....	425,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.02 Canalitzacions

01.01.01.02.01	m	Tub corbale corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,com Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		
A012H000	0,033	Oficial 1a Electricista	29,57	0,98
A013H000	0,020	Ajudant Electricista	25,36	0,51
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	1,50	0,02
BG22TL10	1,020 m	Tub corbale corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,p/c	2,84	2,90
			Materials	4,39
			Altres.....	0,02
			TOTAL PARTIDA.....	4,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.01.02.02	m		Tub flexible corrugat PVC, DN=25mm, 1J, 320N, 2000V, encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		
A012H000	0,016		Oficial 1a Electricista	29,57	0,47
A013H000	0,020		Ajudant Electricista	25,36	0,51
%NAAA0150	1,500 %		Despeses auxiliars	1,00	0,02
BG222810	1,020 m		Tub flexible corrugat PVC, DN=25mm, 1J, 320N, 2000V	1,27	1,30
Materials					2,28
Altres.....					0,02
TOTAL PARTIDA.....					2,30



Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.03 Quadres

01.01.01.03.01	u		NOU Quadre General Baixa Tensió (Distribució) Subministrament i col·locació del QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ, d'acord amb tots els elements assenyalats en l'indicat l'esquema unifilar.		
El quadre ha d'ésser metàl·lic, amb portes transparents, i amb una intensitat de curt-circuit dels elements de protecció de 6 kA mínim, llevat de l'interruptor general que ha d'ésser de 10 kA mínim, i amb leds de visualització de la tensió i intensitat de cada fase. Cal dir que caldrà deixar la previsió d'espai disponible del 30 %.. Retolació feta segons criteris de Mútua de Terrassa i indicat en esquemes unifilars. Inclou contactes auxiliars per saber l'estat de les proteccions generals.					
A012H000	4,000		Oficial 1a Electricista	29,57	118,28
A013H000	4,000		Ajudant Electricista	25,36	101,44
%NAAA0150	1,500 %		Despeses auxiliars	219,70	3,30
P01	1,000		Quadre Elèctric	3.586,00	3.586,00
Materials					3.805,72
Altres.....					3,30
TOTAL PARTIDA.....					3.809,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL VUIT-CENTS NOU EUROS amb DOS CÈNTIMS

01.01.01.03.02	u		Mòdul per a comptadors TMF10 Caixa de mesura amb transformador d'intensitat TMF-10, de 125 A d'intensitat (87kW), per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espill de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultra-violats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.		
Inclou proteccions, transformadors d'intensitat i tot el necessari pel seu correcte funcionament.					
A012H000	0,500		Oficial 1a Electricista	29,57	14,79
A013H000	0,500		Ajudant Electricista	25,36	12,68
%NAAA0150	1,500 %		Despeses auxiliars	27,50	0,41
RTJHTRJ	1,000 U		Comptador TMF10	1.044,43	1.044,43
Materials					1.071,90
Altres.....					0,41
TOTAL PARTIDA.....					1.072,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.04 Regulació i Control BMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.01.04.01	u		BMS LOXONE		
			1 100512 Miniserver Compact		
			1 200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A		
			1 200143 Fuente de alimentación de 24 V 0,4A		
			DISTRIBUCIÓ		
			1 100395 Nano 2 Relay Tree		
			2 100519 Belimo Tree		
			2 100519 Belimo Tree		
			1 100519 Belimo Tree		
			2 100519 Belimo Tree		
			ESQUEMA		
			1 Entrada digital libre		
			1 100014 1-Wire Extension		
			1 100124 Modbus Extension		
			1 100124 Modbus Extension		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			1 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		
			SONDES		
			DISTRIBUCIÓ		
			1 100014 1-Wire Extension		
			4 100222 Touch Tree Antracita		
			1 100277 Sensor Confort Tree Antracita		
			3 200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico		



Ci

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament del sistema.

Inclou integració, programació i posada en servei de la instal·lació.

GWREGR	1,000 u	Cablejat i accessoris	650,00	650,00
A012M000	16,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	451,20
A013M000	16,000 h	Ajudant muntador	24,22	387,52
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	1.488,70	22,33
ERGRG	1,000 U	Material LOXONE	3.122,00	3.122,00
			Ma d'obra	838,81
			Materials	3.772,00
			Altres.....	22,33
			TOTAL PARTIDA.....	4.633,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.01.04.02	u		Elements de camp BELIMO		
			2 UD Comporta PI baixa 400x350		
	10		Base LM24A-MOD		
			2 UD Comporta PI 1ª 500x600		
	20		Base LM24A-MOD		
			2 UD Comporta PI 2ª 400x500		
	30		Base LM24A-MOD		
			4UD Sonda ambiente temperatura		
	40		Base P-22RTH-1U00A-2		
			3UD Sonta tª retorn		
	50		Base 22DTH-15M		
			1UD Sonda Co2 conducte retorn		
	60		Base 22DTH-15M		
			1UD Valvula 3 vies UTA aigua fred		
	70		Base R3050-40-S4+SR24A-MOD		
			1UD Comporta UTA 810x1200		
	80		Base NM24A-MOD		
			1UD Comporta UTA 810x1200		
	90		Base NM24A-MOD		
			1UD Comporta UTA 210x2200		
	100		Base NM24A-MOD		
			3UD Valvula 3 vies diversora dn 65		
	110		Base H765S+EV24A-TPC		

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament.

Inclou programació i posada en servei de la instal·lació.

GWREGR	1,000 u	Cablejat i accessoris	650,00	650,00
A012M000	6,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	169,20
A013M000	6,000 h	Ajudant muntador	24,22	145,32
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	964,50	14,47
FWERG	1,000	Material BELIMO	9.247,50	9.247,50

Ma d'obra	314,56
Materials	9.897,50
Altres.....	14,47
TOTAL PARTIDA.....	10.226,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	-----------	----	-------	------	----------

APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

SUBAPARTAT 01.01.02.01 Xarxa de distribució d'aigua

01.01.02.01.01	m	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN25, s/UNE-EN 10216-5, unió			
		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN25 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			

Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.

A012M000	0,100 h	Oficial 1a muntador	28,20	2,82
A013M000	0,100 h	Ajudant muntador	24,22	2,42
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	5,20	0,08
B0A77H00	0,500 u	Abraçadora polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, D	6,03	3,02
GWQGREQG	1,020 u	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), 25, s/UNE-EN 10216-5	14,38	14,67

Ma d'obra	5,24
Materials	17,68
Altres	0,08

TOTAL PARTIDA..... 23,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS

01.01.02.01.02	m	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN65, s/UNE-EN 10216-5, unió		
		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN65 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		

Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.

Inclou recorregut per pati vertical d'instal·lacions.

A012M000	0,100 h	Oficial 1a muntador	28,20	2,82
A013M000	0,100 h	Ajudant muntador	24,22	2,42
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	5,20	0,08
B0A77H00	0,500 u	Abraçadora polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, D	6,03	3,02
AGAHADH	1,020	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), 65, s/UNE-EN 10216-5	35,60	36,31

Ma d'obra	5,24
Materials	39,32
Altres	0,08

TOTAL PARTIDA..... 44,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

01.01.02.01.03	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN25)		
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		

A012M000	0,090 h	Oficial 1a muntador	28,20	2,54
A013M000	0,090 h	Ajudant muntador	24,22	2,18
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	4,70	0,07
BFYQ3080	1,000 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escuma elastomèrica,g=32mm	0,23	0,23
QEHGEWHTT	1,020	Aïllament tèrmic escuma elastomèrica, fluids a temperatura entre	6,53	6,66

Ma d'obra	4,72
Materials	6,89
Altres	0,07

TOTAL PARTIDA..... 11,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.01.04	m		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN65) Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 65 mm, de gruix segons RITE, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	28,20	2,54
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	24,22	2,18
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	4,70	0,07
BFYQ3080	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escuma elastomèrica,g=32mm	0,23	0,23
ABHAEHAH	1,020	ml	Aïllament tèrmic escuma elastomèrica,fluids a temperatura entre	19,56	19,95
				Ma d'obra	4,72
				Materials	20,18
				Altres.....	0,07
				TOTAL PARTIDA.....	24,97

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

01.01.02.01.05	u		Aïllament amb xapa d'alumini canonades exteriors Aïllament de xapa d'alumini per a canonades que transporten fluids col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà sobre aïllament de escuma elastomèrica.		
Totalment acabat i amb tots els remats necessaris per la correcta execució.					
A012M000	0,090	h	Oficial 1a muntador	28,20	2,54
A013M000	0,090	h	Ajudant muntador	24,22	2,18
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	4,70	0,07
BFYQ3080	1,000	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escuma elastomèrica,g=32mm	0,23	0,23
AGRRWGG	1,020	ml	Aïllament xapa alumini	850,00	867,00
				Ma d'obra	4,72
				Materials	867,23
				Altres.....	0,07
				TOTAL PARTIDA.....	872,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS

01.01.02.01.06	U		Dipòsit inèrcia 600 Litres Suministre i instal·lació de dipòsit d'inèrcia de 600 litres (amb aïllament per exteriors) interconnectant les cononades segons esquema unifilar.		
Inclou buidat. Vàlvules de papallona per seccionar el dipòsit, i tots els accessoris de muntatge i suportació necessaris pel seu correcte funcionament.					
Inclou sondes de temperatura i termòmetres d'esfera.					
INCLOU MITJANS DE TRANSPORT I D'ELEVACIÓ QUE SIGUIN NECESSARIS.					
TRHAHT	1,000	U	DIPÒSIT INÈRCIA 600 LITRES	1.840,00	1.840,00
A012M000	4,000	h	Oficial 1a muntador	28,20	112,80
A013M000	4,000	h	Ajudant muntador	24,22	96,88
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	2.049,70	30,75
				Ma d'obra	209,70
				Materials	1.840,00
				Altres.....	30,75
				TOTAL PARTIDA.....	2.080,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUITANTA EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.01.07	u	Bomba Circuladora Secundari Calor GRUNDFOS Suministre i instal·lació de bomba circuladora GRUNDFOS TP 50-430/2 totalment muntada i en funcionament.		
		Inclou maniguets antivibratoris, manòmetre diferencial, vàlvules abans i després, filtre de malla, antiretorn, i tot el necessari per deixar-la instal·lada.		
		Inclou variador de freqüència amb filtre d'harmònics i connexió a BMS. Muntat en envoltent de doble aïllament.		
		Inclou suportació per muntatge. Configuració i posada en marxa inclosa.		
		Totalment connectada i en funcionament.		
		INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBICAR AL LLOC INDICAT.		
GRGGRG	1,000 U	bomba circuladora GRUNDFOS TP 50-430/2	4.876,00	4.876,00
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	56,40
A013M000	2,000 h	Ajudant muntador	24,22	48,44
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	4.980,80	74,71
AGHAHGA	1,000 U	Variador de freqüència 5,5kW	1.950,00	1.950,00

Ma d'obra	104,86
Materials	6.826,00
Altres.....	74,71
TOTAL PARTIDA.....	7.005,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET MIL CINC EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

01.01.02.01.08	u	Vas Expansió 100 Litres Suministre i instal·lació de vas d'expansió de 100 litres per climatització, incloent valvuleria, suportació i tot el necessari pel seu correcte funcionament.		
		Vàlvula de seguretat i manòmetre inclosos.		
RGRDBGHBABE	1,000	Vas Expansió 100 litres	954,00	954,00
A012M000	2,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	56,40
A013M000	2,000 h	Ajudant muntador	24,22	48,44
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	1.058,80	15,88

Ma d'obra	104,86
Materials	954,00
Altres.....	15,88
TOTAL PARTIDA.....	1.074,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SETANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	--------------	-------	------	----------

01.01.02.01.09	U	Bomba de Calor CARRIER 30 RQ 120R-A Suministre, instal·lació, posada en servei i connexió de unitat de BOMBA CALOR REVERSIBLE per la climatització de l'espai destinat a BIBLIOTECA MUNICIPAL. Amb les següents característiques:		
----------------	---	--	--	--

CARRIER 30RQ-120R-A

- Potència Calorífica: 80,4kW
- Potència Frigorífica: 108kW
- Potència Absorbida: 37.9/42.3kW
- Alimentació: 400V-3Ph-50Hz
- Intensitat màxima: 95A
- Corrent d'arrancada: 170A (milisegons)
- Potència sonora: 83,5 dB(A)
- Dimensions (Ample x Alt x Llarg): 2275x2125x1330mm.
- Pes aprox: 953kg.
- Gas refrigerant: R32

Inclou mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió de velocitat variable, dipòsit d'expansió, protecció anticongelació del mòdul hidrònic i de l'evaporador i adaptació a la ErP 2021.

Inclou control a través de sistema ModBus IP / RS485.

Inclou cablejat i canalització per la seva alimentació i comandament. Inclou mitjans antivibratoris.

INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBICAR L'EQUIP AL LLOC INDICAT.

GWREGW	1,000 u	Bomba de Calor Carrier 30RQ 120R-A	36.500,00	36.500,00
GQERQRE	1,000 u	Valvuleria	1.654,00	1.654,00
A012M000	0,360 h	Oficial 1a muntador	28,20	10,15
A013M000	0,360 h	Ajudant muntador	24,22	8,72
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	38.172,90	572,59

Ma d'obra	18,87
Materials	38.154,00
Altres.....	572,59
TOTAL PARTIDA.....	38.745,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

01.01.02.01.10	u	Purgador automàtic d'aire Subministrament i col·locació d'un purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2" de diàmetre, cos i tapa de llautó, preparat per una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110 °C.		
----------------	---	--	--	--

Inclou vàlvula de tall per deixar-lo tancat.

GQERQRE	1,000 u	Valvuleria	1.654,00	1.654,00
A012M000	0,360 h	Oficial 1a muntador	28,20	10,15
A013M000	0,360 h	Ajudant muntador	24,22	8,72
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	1.672,90	25,09

Ma d'obra	18,87
Materials	1.654,00
Altres.....	25,09
TOTAL PARTIDA.....	1.697,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.01.11	u		Valvuleria Suministre i instal·lació de tota la valvuleria inclosa en esquema hidràulic i no incloses en altres partides (vàlvules d'equilibrat, termòmetres, manòmetres, sondes de temperatura, fluxostat, etc). Segons plànols. Inclou accessoris de unió, fixació, suportació, i tot el necessari per deixar-les totalment instal·lades i en funcionament.		
GQERQRE	1,000	u	Valvuleria	1.654,00	1.654,00
A012M000	0,360	h	Oficial 1a muntador	28,20	10,15
A013M000	0,360	h	Ajudant muntador	24,22	8,72
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	1.672,90	25,09
				Ma d'obra	18,87
				Materials	1.654,00
				Altres.....	25,09
				TOTAL PARTIDA.....	1.697,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

01.01.02.01.12	u		Sistema omplerta circuit Suministre i instal·lació de sistema d'omplerta de circuit hidràulic incloent, vàlvules d'esfera, comptador, desconnector i vàlvula per connexió de glicol. Inclou aïllament necessari. Totalment instal·lat i en funcionament.		
A012M000	0,360	h	Oficial 1a muntador	28,20	10,15
A013M000	0,360	h	Ajudant muntador	24,22	8,72
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	18,90	0,28
DHNAHA	1,000	U	Connexió de omplerta de circuit existent a la nova distribució	450,00	450,00
				Ma d'obra	18,87
				Materials	450,00
				Altres.....	0,28
				TOTAL PARTIDA.....	469,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

01.01.02.01.13	lts		Glicol Solució anticongelant aigua-monopropilenglicol, concentració d'Anticongelant pur del 15%, para omplerta de circuito de instal·lació de climatització exterior. Inclou la introducció al circuit hidràulic.		
HEARHERHAR	1,000	U	Solució anticongelante aigua-monopropilenglicol, concentració d	4,60	4,60
A012M000	0,050	h	Oficial 1a muntador	28,20	1,41
A013M000	0,050	h	Ajudant muntador	24,22	1,21
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	7,20	0,11
				Ma d'obra	2,62
				Materials	4,60
				Altres.....	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	7,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.02.01	u	Climatitzador UTA_DECACLIMA 16.000m3/h Subministrament i col·locació d'una unitat de tractament d'aire d'alt rendiment amb recuperador de fluxes creuats, per a la climatització i el tractament d'aire de la BIBLIOTECA, de configuració horitzontal de 2 pisos, per interiors, de la marca DECA-CLIMA i model GC 15.0 H 100 686 C HO RER (o similar), amb un cabal d'aire d'extracció de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medicació i control de caudal i un cabal d'aire per aportació de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medicació i control de caudal, amb variadors de freqüència incorporats en impulsó i retorn, secció de pre filtre en el retorn F7 + G4 i secció de filtre en la impulsó F9, amb secció free-cooling, amb comporta de recirculació, 3 comportes motoritzades, bateria de fred / calor calculada per a un cabal d'aire exterior de 8.000m3/h (potència tèrmica 99,78kW) amb tubs de coure, aletes alumini i bastidor acer galvanitzat, secció de recuperació de calor estàtica de plaques amb eficiència tèrmica d'acord a RITE, conducció aire aportació lliure, conducció aire extracció lliure, alarmes de filtre colmatat connectats al sistema de gestió, columna manomètrica a cada etapa de filtració i amb il·luminació a l'interior de l'equip. Muntat superficialment sobre estructura metàl·lica a la planta primera de l'edifici. Dimensions 3.074 mm (long.) x 3.000 mm (ample) x 2.029 mm (alt) i pes 1074 kg. Compleix amb norma ERP 2018 i certificació Eurovent. Classificació A+/A+. Muntatge modular acoblant les diferents seccions amb grau de dificultat mig. Inclou el sistema de desguàs pel drenatge de la mateixa fins al baixant més proper amb el pertinent grup de bombeig si és necessari. Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de potència integrat a l'equip, amb totes les proteccions i elements de mesura i control necessaris per el seu correcte funcionament Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de control i gestió amb controlador (PLC), i subministrament i instal·lació de tots els elements de camp per el correcte funcionament de l'equip correctament instal·lats i connectats, format per: - 1 Sonda de CO2 al conducte de retorn BELIMO. - 2 Sondes combinades de temperatura + humitat (HR) per a la instal·lació en conductes d'aire BELIMO 22DTH-15M. - 2 Sondes de pressió absoluta per a la instal·lació en conductes d'aire. - 4 Pressostats diferencials per al control del nivell de colmatació dels filtres. - 3 Actuadors proporcionals per al control de les comportes d'aire de la UTA, Modulante de la marca BELIMO NM24A-MOD. - 2 Sondes de pressió diferencial control ventiladors. - 1 Sonda combinada de temperatura exterior + humitat exterior LOXONE. Inclou la integració de totes les E/S del quadre, contactors per a control, i variadors de freqüència dels ventiladors. Inclou la part proporcional de tot el cablejat elèctric de potència i de control, mitjançant conductors de coure lliure d'halogens, sota tub de material aïllant flexible / rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i segons normativa, des de subestació de zona fins a punt de control. Sistema de control compatible amb el sistema de gestió de l'edifici. Comunicació MODBUS, etc. o similar equivalent per a comunicació amb el sistema de gestió i integració en SCADA corresponent. Inclòs programació del controlador. Inclou la integració dels punts de control, sensors i actuadors al sistema de gestió existent a l'edifici. Completament instal·lat i en perfecte funcionament. UTA completament instal·lada segons especificacions tècniques. Incloent lones antivibratòries flexibles en les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics per al suport del climatitzador, llum interior en els mòduls accessibles, interruptor de tall de corrent del ventilador, presa de terra, així com la resta dels elements per complir les directius de seguretat de màquines 89/392 CEE i les seves modificacions. Inclou transport i elevació fins a la ubicació de dins de l'edifici. Inclou tots els elements i accessoris necessaris de fixació i unió de la unitat, així com la suportació, i antivibratoris. Inclou els elements terminals per a la descàrrega d'aire (tram de conducte pico pato), i les lones antivibratòries d'unió entre l'equip i els conductes. Inclou la instal·lació elèctrica de connexionat, comandament i control de l'equip, així com tots els elements de camp necessaris per el correcte funcionament de l'equip. Inclou l'alimentació elèctrica i la canalització, des del quadre elèctric i fins a l'equip, amb el cablejat d'acord a la tipologia i secció que s'especifica en l'esquema elèctric, tant de potència com de control, així com la part proporcional d'accessoris de suportació i fixació a l'estructura. Inclou la connexió hidràulica de la bateria d'aigua del diàmetre nominal corresponent d'acord a la potència tèrmica de l'equip a alimentar (bateria), amb tota la valvuleria corresponent i indicada en el detall de connexió de la UTA i que s'adjunta en els plànols de projecte, del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal·lada,		



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
		amb valvuleria, jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent:		
		- 4 Vàlvules de tall de papallona / bola del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal.lat.		
		- 2 Maniguets antivibratoris del diàmetre corresponet d'acord al conducte instal.lat.		
		- 1 filtre colador de malla del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal.la-da.		
		- 1 Vàlvula d'equilibrat hidràulic fabricada en metall del diàmetre corresponent d'a-cord al conducte instal.lat de la Marca/model: TA-STAD o equivalent		
		- 1 Vàlvula de control motoritzades de 3 vies dotades d'actuadors proporcionals (ser-vomotor 24V), del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal.lat, control de caudal, PN25 de la marca Belimo, totalment connectades i en perfecte funciona-ment,		
		- Així com dels termòmetres i manometres corresponents.		
		Inclou part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senya-litzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legisla-ció vigent.		
		Conjunt completament instal.lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en perfecte funcio-nament, segons les fitxes tècniques dels equips.		
		Equip totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament, incloent tota la pro-gramació i la posta en marxa.		
JHKGJKYU	1,000 u	Climatitzador UTA	27.500,00	27.500,00
A012G000	8,000 h	Oficial 1a calefactor	26,86	214,88
A013G000	8,000 h	Ajudant calefactor	23,04	184,32
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	27.899,20	557,98

Ma d'obra	399,20
Materials	27.500,00
Altres.....	557,98
TOTAL PARTIDA.....	28.457,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

01.01.02.02.02	m²	Conducte rectangular xapa galvanitzada aïllat exteriorment		
		Subministrant i col·locació d'una xarxa de conductes, de impulsió, retorn, aporta-ció i extracció d'aire (zona interior), formats per una primera capa interior a base de xapa d'acer galvanitzat i una segona capa d'aïllament tèrmic exterior a base d'escu-ma elastomèrica de tipus armaflex enganxat, amb un gruix mínim de 30 mm en els trams interiors, segons una conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10 °C, amb sec-ció rectangular segons les dimensions indicades en els plànols adjunts. Muntat so-bre fals sostre o vist de forma aèria en muntants verticals amb grau de dificultat mig. La xarxa de conductes tindrà una estanqueïtat ATC d'acord a la normativa cor-responent.		
		Inclou la part proporcional dels elements i accessoris d'unió i embocadura, així com el sistema de suspensió i fixació dels mateixos a l'interior del fals sostre.		
		Totalment col·locat i comprovada l'estanqueïtat i neteja dels mateixos.		
A012G000	0,500 h	Oficial 1a calefactor	26,86	13,43
A013G000	0,500 h	Ajudant calefactor	23,04	11,52
%NAAA0150	1,500 %	Despeses auxiliars	25,00	0,38
BE52Q240	1,000 m2	Conducte de planxa d'acer galvanitzat,g=1mm,+unió marc cargolat	23,45	23,45
BEW52000	0,200 u	Suport estàndard per a conducte rectangularmetàl·lic,preu alt	5,39	1,08
GAGAGFG	1,000 M2	Aïllament de conducte rectangular amb gruix segons RITE	15,26	15,26

Ma d'obra	24,95
Materials	39,79
Altres.....	0,38
TOTAL PARTIDA.....	65,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.02.03	u	Comporta rectangular regulació automàtic 400x500mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 400 x 500 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de difusió. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.		
WYUWYURT	1,000 u	Comporta rectangular regulació automàtic 400x500mm (VAV 1-10V)	198,00	198,00
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	26,86	10,74
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	23,04	9,22
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	218,00	4,36
			Ma d'obra	19,96
			Materials	198,00
			Altres.....	4,36
			TOTAL PARTIDA.....	222,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

01.01.02.02.04	u	Comporta rectangular regulació automàtic 450x550mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 450 x 550 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.		
YTJKYTY	1,000 u	Comporta rectangular regulació automàtic 450x550mm (VAV 1-10V)	231,00	231,00
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	26,86	10,74
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	23,04	9,22
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	251,00	5,02
			Ma d'obra	19,96
			Materials	231,00
			Altres.....	5,02
			TOTAL PARTIDA.....	255,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

01.01.02.02.05	u	Comporta rectangular regulació automàtic 500x600mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 500 x 600 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuador elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.		
UILILUY	1,000 u	Comporta rectangular regulació automàtic 500x600mm (VAV 1-10V)	259,00	259,00
A012G000	0,400 h	Oficial 1a calefactor	26,86	10,74
A013G000	0,400 h	Ajudant calefactor	23,04	9,22
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	279,00	5,58
			Ma d'obra	19,96
			Materials	259,00
			Altres.....	5,58
			TOTAL PARTIDA.....	284,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.01.02.02.06	u		Registre neteja conductes aire Subministrament i col·locació d'un registre de neteja per a conducte rectangular, muntat sobre els conductes de renovació aire segons ubicació i dimensions dels plans adjunts. Inclou la part proporcional dels elements de fixació del mateix. Totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament.		
LGGOHERG	1,000	u	Registre neteja	45,25	45,25
A012G000	0,400	h	Oficial 1a calefactor	26,86	10,74
A013G000	0,400	h	Ajudant calefactor	23,04	9,22
%NAAA0250	2,000	%	Despeses auxiliars	65,20	1,30

Ma d'obra	19,96
Materials	45,25
Altres.....	1,30

TOTAL PARTIDA..... 66,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

01.01.02.02.07	u		Neteja i desinfecció xarxa conductes aire Neteja i desinfecció de la xarxa de condutes d'aire executada. Inclou tota la xarxa de distribució executada. Inclou emissió i entrega del certificat corresponent, per part d'empresa acreditada.		
80800679	1,000	u	Neteja i desinfecció xarxa conductes aire	1.450,00	1.450,00
A012G000	8,000	h	Oficial 1a calefactor	26,86	214,88
A013G000	8,000	h	Ajudant calefactor	23,04	184,32
%NAAA0250	2,000	%	Despeses auxiliars	1.849,20	36,98

Ma d'obra	399,20
Materials	1.450,00
Altres.....	36,98

TOTAL PARTIDA..... 1.886,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

01.01.02.02.08	u		Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat 1500x1200x600mm, amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat.		
			Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.		
A012G000	4,000	h	Oficial 1a calefactor	26,86	107,44
A013G000	4,000	h	Ajudant calefactor	23,04	92,16
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	199,60	2,99
BEKS3236	1,000	u	Silenciador cel·les 1500x1200x600mm, 1 cel·la llana mineral+vel	1.750,00	1.750,00

Ma d'obra	199,60
Materials	1.750,00
Altres.....	2,99

TOTAL PARTIDA..... 1.952,59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.02.03 Sistema de regulació i control

01.01.02.03.01	u		Comptador energia Suministre i instal·lació de comptador d'energia per canonades de fred i calor. Situat just després de la connexió de la bomba de calor. Inclou vàlvules de tall i sondes a impulsio i retorn. Alimentació elèctrica i cablejat i canalització inclosa fins a la integració del element al BMS de l'edifici.		
			Diàmetre segons plànols. Totalment instal·lat, comprovat i en funcionament.		
QGRGEGR	1,000		Contador energia	1.520,00	1.520,00
A012M000	0,250	h	Oficial 1a muntador	28,20	7,05
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	1.527,10	22,91

Ma d'obra	7,05
Materials	1.520,00
Altres.....	22,91

TOTAL PARTIDA..... 1.549,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINQ-CENTS QUARANTA-NOU EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	--------------	-------	------	----------

SUBCAPITOL 01.02 DESMUNTATGES INSTAL·LACIONS

01.02.01	m2	Desmuntatge instal·lació elèctrica i dades existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació elèctrica i de dades existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.		
----------	----	---	--	--

Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.

Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.

A012H000	0,100	Oficial 1a Electricista	29,57	2,96
A013H000	0,100	Ajudant Electricista	25,36	2,54
AUX001	0,015	Despeses Auxiliars	0,98	0,01
Materials				5,51
TOTAL PARTIDA.....				5,51

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

01.02.02	ut	Desmuntatge instal·lació climatització i ventilació existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació de climatització i ventilació existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.		
----------	----	---	--	--

Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.

Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.

A012G000	6,000 h	Oficial 1a calefactor	26,86	161,16
A013G000	6,000 h	Ajudant calefactor	23,04	138,24
%NAAA0250	2,000 %	Despeses auxiliars	299,40	5,99
Ma d'obra				299,40
Altres.....				5,99
TOTAL PARTIDA.....				305,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
CAPITOL 02 OBRA CIVIL				
02.01	m2	DEM.FORJ.RETICULAR 25cm.C/COM. Demolició de forjats reticulars, de fins a 25 cm. de gruix, amb compressor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.		
O01OA060	1,500 h.	Peón especializado	16,43	24,65
O01OA070	1,500 h.	Peón ordinario	16,30	24,45
M06CM040	1,300 h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/min. 7 bar	10,75	13,98
M06MP110	1,300 h.	Martillo manual perforador neumat.20 kg	3,62	4,71
			Ma d'obra	49,10
			Maquinaria	18,69
			TOTAL PARTIDA.....	67,79
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS				
02.02	m2	DEM.FÀB.M.CALAT 15cm C/MART. Demolició de murs de fàbrica de maó calat de 15cm de gruix, amb martell elèctric, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.		
O01OA060	2,200 h.	Peón especializado	16,43	36,15
M06MR010	2,200 h.	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,22	9,28
			Ma d'obra	36,15
			Maquinaria	9,28
			TOTAL PARTIDA.....	45,43
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
02.03	m2	PICAT REVESTIMENTS MURS INTERIORS Picat de murs interiors, fins a la completa eliminació d'antics recobriments o arrebosats, amb un gruix mitjà menor de 3 cm., executat per procediment manual mitjançant piquetes i escarpes, fins i tot retirada i càrrega de runes sobre contenidor o camió per a posterior transport a abocador inclòs.		
O01OA070	0,915 h.	Peón ordinario	16,30	14,91
			Ma d'obra	14,91
			TOTAL PARTIDA.....	14,91
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS				
02.04	kg	ACER I 275(A 42b) ESTR. SOLDADA Acer laminat E 275(A 42b), en perfils laminats en calent per a bigues, pilars, cercols i corretges, mitjançant unions soldades; i/p.p. de soldadures, talls, peces especials, despunts i dues mans d'imprimació amb pintura de mini sense plom, totalment muntat i col·locat.		
O01OB130	0,009 h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	0,10
O01OB140	0,021 h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	0,22
P03AL010	1,050 kg	Acero laminado E 275(A 42b)	1,59	1,67
P24OU050	0,010 kg	Minio electrolítico	10,14	0,10
P24WD010	0,010 kg	Disolvente universal	6,92	0,07
P01DW090	0,100 ud	Pequeño material	0,76	0,08
			Ma d'obra	0,32
			Materials	1,92
			TOTAL PARTIDA.....	2,24
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS				
02.05	kg	ACER I 275(A 42b) PLACA ANCORATGE Acer E 275(A 42b), en plaques d'ancoratge per a fonamentació i murs, de 15 mm. d'espessor, amb quatre barres roscades d'acer de 16 mm. de diàmetre i 16 cm. de longitud total, elaborat, muntat, p.p. de peces especials, totalment col·locada.		
O01OB130	1,419 h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	16,23
O01OB140	1,419 h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	14,98
P13TP010	1,050 kg	Pletina 8/20 mm.	23,38	24,55
P03AC210	0,150 kg	Acero corrug. B 500 S pref.	22,17	3,33
			Ma d'obra	31,21
			Materials	27,88
			TOTAL PARTIDA.....	59,09
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS				



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.06	ud	ANCORATGE MECÀNIC M6x45 D8 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues de seguretat al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 55 mm. de profunditat i 8 mm. de diàmetre a l'element de formigó. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.		
O01OA060	0,107 h.	Peón especializado	16,43	1,76
M03B100	0,050 h.	Taladradora mecànica	7,92	0,40
P01UG240	1,000 ud	Anclaje mecánico Hilti HSA M12x100	2,10	2,10
			Ma d'obra	1,76
			Maquinaria	0,40
			Materials	2,10
			TOTAL PARTIDA.....	4,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

02.07	ud	ANCORATGE MECÀNIC M10x110 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues d'impacte al formigó, gero, pedra com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 110 mm. de profunditat i 12 mm. de diàmetre a l'element de suport de gruix mínim 140 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges fins a la marca vermella. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.		
O01OA060	0,107 h.	Peón especializado	16,43	1,76
M03B100	0,050 h.	Taladradora mecànica	7,92	0,40
P01UG280	1,000 ud	Anclaje mecánico Hilti HST M12x115	2,53	2,53
			Ma d'obra	1,76
			Maquinaria	0,40
			Materials	2,53
			TOTAL PARTIDA.....	4,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

02.08	ud	ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M12x100 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 115 mm. de profunditat i 14 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.		
O01OA060	0,107 h.	Peón especializado	16,43	1,76
M03B100	0,050 h.	Taladradora mecànica	7,92	0,40
P01UG230	0,040 ud	Resina de inyección Hilti HIT-RE 500	34,86	1,39
M11PI020	0,300 h.	Eq. de inyección manual resinas	6,17	1,85
P01UG200	1,000 ud	Varilla roscada Hilti HIT-V M12x150	0,97	0,97
			Ma d'obra	1,76
			Maquinaria	2,25
			Materials	2,36
			TOTAL PARTIDA.....	6,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.09		ud	ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M16x160 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 160 mm. de profunditat i 18 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.		
O01OA060	0,107	h.	Peón especializado	16,43	1,76
M03B100	0,050	h.	Taladradora mecánica	7,92	0,40
P01UG230	0,100	ud	Resina de inyección Hilti HIT-RE 500	34,86	3,49
M11PI020	0,300	h.	Eq. de inyección manual resinas	6,17	1,85
P01UG210	1,000	ud	Varilla roscada Hilti HIT-V M16x200	1,90	1,90
				Ma d'obra	1,76
				Maquinaria	2,25
				Materials	5,39
				TOTAL PARTIDA.....	9,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

02.10		m2	ENTR.TRAMEX 30x30/30x2 GALV. Entramat metàl·lic format per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus Tramex de 30x3 mm., formant quadrícula de 30x30 mm. i bastidor amb unions electrosoldades, i/soldadura i ajustament a altres elements.		
O01OB130	0,485	h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	5,55
O01OB140	0,485	h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	5,12
P13DE020	1,000	m2	Enrejado tramex 30x30/30x2 galv.	178,45	178,45
P13TF020	4,000	m	Angular acero 30x30x3 mm.	1,12	4,48
P13WW220	8,000	ud	Anclaje unión rejilla galv.	0,76	6,08
				Ma d'obra	10,67
				Materials	189,01
				TOTAL PARTIDA.....	199,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

02.11		m.	BARANA TRAMEX 20x2 #40x40 Barana de 100 cm. d'alçada formada per plafons de platines de 20x2 mm. galvanitzades, formant retícules de 40x40 mm. amb cercols metàl·lics de perfil buit normal de 50x20x1,50 mm., elaborada en taller, muntatge a l'obra.		
O01OB130	0,340	h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	3,89
O01OB140	0,340	h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	3,59
P13BT150	1,000	m	Barandilla tramex 20x2 #40x40	108,50	108,50
				Ma d'obra	7,48
				Materials	108,50
				TOTAL PARTIDA.....	115,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

02.12		m2	PINTURA ESMALT ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfils laminats, amb una mà de mini de plom electrolític i dues mans d'esmalt gras, i/raspallat del suport.		
O01OB230	0,350	h.	Oficial 1ª pintura	18,16	6,36
O01OB240	0,350	h.	Ayudante pintura	16,63	5,82
P25OU080	0,200	l	Minio electrolítico	12,58	2,52
P25JA010	0,250	l	Esmalte agua estandard b/n mate	10,21	2,55
P25WW220	0,100	ud	Pequeño material	1,07	0,11
				Ma d'obra	12,18
				Materials	5,18
				TOTAL PARTIDA.....	17,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

02.13		ud	ASS.SOLDADURES PER LIQUIDS PENETRANTS Assaig i reconeixement de cordó de soldadura, realitzat amb líquids penetrants, s/UNE-EN 571-1.		
P32M050	1,000	ud	Ensayo de soldadura por líquidos penetrantes	20,63	20,63
%RI20002000	20,000	%	Redacción Informe	20,60	4,12
				Materials	20,63
				Altres.....	4,12
				TOTAL PARTIDA.....	24,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.14		Ut	Transport de mescla sense classificar. Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		
mq04res010dh	1,081	Ut	Càrrega i canvi de contenidor de 7 m³, per la recollida de barre	182,40	197,17
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	197,20	3,94
			Maquinaria.....		197,17
			Altres.....		3,94
			TOTAL PARTIDA.....		201,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS

02.15		Ut	Cànon d'abocament. Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		
mq04res020cg	1,081	Ut	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb barre	132,08	142,78
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	142,80	2,86
			Maquinaria.....		142,77
			Altres.....		2,86
			TOTAL PARTIDA.....		145,64

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

02.16		m2	SOSTRE-MASSA FLOTANT SONODAN PLUS Instal·lació de sostre-massa flotant per a aïllament acústic de baixes, mitjanes i altes freqüències, constituït per un panell sandvitx (massa/membrana/ressort) Sonodan Plus de 40 mm. de gruix, enganxat i fixat mecànicament al forjat, i sostre massa flotant compost de dues plaques de cartró-guix de 13 mm. de gruix fent sandvitx a una membrana acústica Danosa de 4 mm. d'espessor, adherida amb cola cola, i/bastidors suspesos amb molls d'acer tipus ATM-30 de càrrega acústica màxima 30 kg/m2., formats per mestres de 60x27 mm., i./p.p. d'elements de remat, instal·lat.		
O01OA030	1,337	h.	Oficial primera	19,18	25,64
O01OA050	1,337	h.	Ayudante	17,08	22,84
P07AL020	1,050	m2	P.multic.Sonodan Plus 40 autoadh. 40mm	39,73	41,72
P07AM020	1,050	m2	Membrana acústica Danosa 4 mm.	4,93	5,18
P07AA080	2,100	m2	Panel cartón-yeso 13 mm.	5,82	12,22
P07W050	2,000	ud	Muelle acero t.flot. ATM-30	6,28	12,56
P07W220	2,200	m	Perfil maestra 60x27	2,35	5,17
P07W080	1,790	m	Perfil U 30x30 mm.	1,99	3,56
P07W185	1,000	kg	Adhesivo Glue-dan acusti 1	7,41	7,41
P07W160	1,666	ud	Anclaje mecánico PVC	0,21	0,35
			Ma d'obra		48,48
			Materials		88,15
			TOTAL PARTIDA.....		136,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

02.17		m2	EXTRADOSSAT AMB/AILL.ACUSTIDAN instal·lació d'aïllament acústic amb panell bicapa (ressort/membrana) Acustida de 20 mm. de gruix, en paraments verticals, adherida al suport mitjançant fixació mecànica. Construcció d'envans secs constituïts per sandvitx de cartró-guix N13, membrana acústica Danosa de 6,7 kg/m2 i cartró-guix N13, rebut sobre perfil·leria en U de 46 mm. amb panell de llana de roca al seu interior tipus Rocdan 231 a 40 mm. de gruix i 70 kg/m3 de densitat, i/elements de fixació, instal·lat.		
O01OA030	0,530	h.	Oficial primera	19,18	10,17
O01OA050	0,530	h.	Ayudante	17,08	9,05
P07AA080	2,100	m2	Panel cartón-yeso 13 mm.	5,82	12,22
P07AL160	1,050	m2	Panel bicapa Acustidán 16/4 (20 mm)	10,47	10,99
P07W160	1,000	ud	Anclaje mecánico PVC	0,21	0,21
P07AL170	1,050	m2	Panel Absordan 30 mm.	6,30	6,62
P07AM020	1,050	m2	Membrana acústica Danosa 4 mm.	4,93	5,18
P07W070	0,900	m	Canal 48 mm.	1,45	1,31
P07W200	2,300	m	Montante 46 mm	1,65	3,80
			Ma d'obra		19,22
			Materials		40,33
			TOTAL PARTIDA.....		59,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.18		ud	POR.ACÚSTICA - TALLAFOCS EI2-60-C5 0,80x2,10 Porta metàl·lica acústica - tallafocs d'una fulla pivotant de 0,80x2,10 m., homologada EI2-60-C5, construïda amb dues xapes d'acer electrocincat de 0,80 mm. de gruix i cambra intermèdia de material aïllant ignífug i fon absorbents, sobre cercol obert de xapa d'acer galvanitzat de 1,20 mm. de gruix, amb set patilles per a fixació a obra, pany embotit i cremona de tancament automàtic, proveïda de ribet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent, elaborada en taller, ajustament i fixació en obra, fins i tot acabat en pintura epoxi polimeritzada al forn (sense incloure rebut de paleta).		
O01OB130	1,914	h.	Oficial 1ª Cerrajero	11,44	21,90
O01OB140	1,914	h.	Ayudante-Cerrajero	10,56	20,21
P23FM110	1,000	ud	P. cortaf. EI2-60-C5 1H. 80x210 cm	1.904,29	1.904,29
				Ma d'obra	42,11
				Materials	1.904,29
				TOTAL PARTIDA.....	1.946,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

02.19		m2	EXTRADOSSAT.AUTOPORT.e=76mm./600(15+15+46)RF Extradossat autoportant format per muntants separats 600 mm. i canals de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm., cargolat per la cara externa dues plaques de guix laminat resistent al foc de 15 mm. de gruix amb una amplada total de 76 mm., sense aïllament. l/p.p. de tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes de subjecció i juntes, cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, neteja i mitjans auxiliars. Totalment acabat i llest per imprimir i pintar o decorar. Segons NTE-PTP, UNEIX 102040 IN i ATEDY. Mesura deduïnt els buits de superfície major de 2 m2.		
O01OA030	0,280	h.	Oficial primera	19,18	5,37
O01OA050	0,280	h.	Ayudante	17,08	4,78
P04PY120	2,100	m2	P.yeso cortafuego RF/15	23,00	48,30
P04PW590	0,400	kg	Pasta de juntas SN	0,96	0,38
P04PW010	1,300	m	Cinta de juntas yeso	0,06	0,08
P04PW240	0,950	m	Canal 48 mm.	0,94	0,89
P04PW160	2,330	m	Montante de 36 mm.	1,22	2,84
P04PW520	14,000	ud	Tornillo 3,9 x 45	0,01	0,14
P04PW090	8,000	ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,08
P04PW550	0,470	m	Junta estanca al agua 46 mm.	0,32	0,15
				Ma d'obra	10,15
				Materials	52,86
				TOTAL PARTIDA.....	63,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS

02.20		m2	Enderroc Cel Ras Existent Enderroc de cel ras, de qualsevol tipus, instal·lacions i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat.		
A0140000	0,320		Manobre	23,88	7,64
AUXILIARS	0,015		Despeses Auxiliars	7,64	0,11
				Ma d'obra	7,64
				Materials	0,11
				TOTAL PARTIDA.....	7,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

02.21		m2	Sostre registrable 600x600 Placa Vinilica Sostre registrable format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada revestida per una làmina prelacada a la cara vista. Aquesta estructura forma una quadrícula de 600x600 mm. composta per perfils PLAC O PLADUR®(o similar segons direcció facultativa) primaris i secundaris i angulars fixats mecànicament a tot el seu perímetre. L'estructura queda degudament suspesa del forjat mitjançant ancoratges, vareta roscada i peces de penja TR, sobre ella, es recolzaran les plaques PLACO® (o similar segons direcció facultativa) tipus GYPREX ASEPTA de guix laminat i amb revestiment vinílic balnc per la cara vista, bactericida i fungi. de gruix i dimensions 595x595 mm, . Fins i tot part proporcional de cargols, ancoratges per a sostre i perímetre, totalment acabat. Muntatge segons Normativa Intersectorial d'ATEDY: "Manual d'instal·lació de sostres desmuntables d'escaiola" i requisits del CTE-DB HR.		
VREVREVR	1,000			37,00	37,00
				Materials	37,00
				TOTAL PARTIDA.....	37,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.22	m2	Sostre fixe continu de plaques de guix laminat sistema Pladur Fals sostre continu suspès, llis, situat a una alçada menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2. Sistema T-45/600 / 1x15 N "PLADUR" (15+18,3), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de perfils primaris T-45, de 45 mm d'amplada i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i suspès amb forja T-45 i varetes cada 1000 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 15 / amb les vores longitudinals afinades, estàndard N "PLADUR", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Fins i tot banda estanca autoadhesiva "PLADUR", canals Clip "PLADUR", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecat en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR" i accessoris de muntatge.		
EGEERTHH	1,000	Placa pladur inclou mermes	6,32	6,32
GFWREG	1,000	Accessoris muntatge	6,16	6,16
GERGREG	0,260	Oficial 1a Muntador de falsos sostres	23,74	6,17
GRWEGR	0,260	Ajudant Muntador de falsos sostres	21,94	5,70
GWRGR	1,000	Mitjans Auxiliars	0,49	0,49
			Ma d'obra	11,87
			Materials	12,48
			Altres.....	0,49
			TOTAL PARTIDA.....	24,84

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

02.23	Ut	Reixa a façana Retirada de perfil·leria existent a façana i posterior muntatge de bastiment d'acer de 100x40x2 amb lames fixes a 45º formades per passamans de 80x4mm, inclou part proporcional d'ancoratge al parament vertical existent. Inclou malla antinsectes a la part interior i ancoratges per conductes d'aire amb sistema METU. Part central sense connexió de conductes cega amb xapa. Inclou imprimació i pintura segons color RAL de perfil·leria existent a façana. Inclou mitjans d'elevació i transport. Totalment acabada i en funcionament.		
GREGREGRG	1,000 ut	Bastiment reixat	3.150,00	3.150,00
SGBRGB	16,000 h	Ma d'obra ferrer	23,54	376,64
GERHEH	16,000 h	Ajudant Ferrer	21,54	344,64
BERHGERH	1,000 u	Mitjans Auxiliars	24,00	24,00
			Ma d'obra	721,28
			Materials	3.174,00
			TOTAL PARTIDA.....	3.895,28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

02.24	Ut	Ajudes de Paleteria a Instal·lacions Ajudes de paleta necessàries per a la total execució i realització de les instal·lacions.		
A0122000	40,000 h	Oficial 1a paleta	25,99	1.039,60
A0132000	40,000 h	Ajudant paleta	22,51	900,40
			Ma d'obra	1.940,00
			TOTAL PARTIDA.....	1.940,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
02.25	Ut	Bancada de recolzament de la Bomba de Calor Suministre i instal·lació de bancada premuntada metàl·lica formada per perfils i recolzaments. Walraven o similar.		
		65018347 RapidStrut Rail 41x41/2.5 30 m.		
		0699260 Kit Union Bancada Premuntada RapidStrut 41x41 25 ud.		
		665885404 Cross Conn.G2BUP Yeti V 480x480 1 ud.		8
		6566041 Tapa carril Strut 41x41mm		



Per la instal·lació de bomba de calor (LxWxH) 2275x2125x1330mm i 953 kg.

Totalment instal·lada i en funcionament.

A012M000	6,000 h	Oficial 1a muntador	28,20	169,20
A013M000	6,000 h	Ajudant muntador	24,22	145,32
AHEHAEH	1,000 ut	Bancada de perfils	1.614,59	1.614,59
			Ma d'obra	314,56
			Materials	1.614,59
			TOTAL PARTIDA.....	1.929,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS

02.26	m2	P. PLÀST. LLISA MATE ESTÀNDARD OBRA B/COLOR Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal i vertical, a més de 3 m d'alçada.		
O01OB230	0,254 h.	Oficial 1ª pintura	18,16	4,61
O01OB240	0,254 h.	Ayudante pintura	16,63	4,22
P25OZ040	0,070 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	20,52	1,44
P25OG040	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados	4,29	0,26
P25EI020	0,300 l	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	9,14	2,74
P25WW220	0,200 ud	Pequeño material	1,07	0,21
			Ma d'obra	8,83
			Materials	4,65
			TOTAL PARTIDA.....	13,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

02.27	m2	AÏLLAMENT ACÚSTIC.P.PLAYER ARENA-40 Aïllament acústic, constituït per plafó de llana mineral, Plaver Arena-40 d'Isover de 40 mm. de gruix, col·locat en paraments verticals o horitzontals (càmeres, envans i trasdossats de cartró-guix), mesura la superfície executada.		
O01OA030	0,100 h.	Oficial primera	19,18	1,92
O01OA050	0,100 h.	Ayudante	17,08	1,71
P07AL580	1,050 m2	Panel lana mineral a.d. Plaver Arena 40	6,90	7,25
			Ma d'obra	3,63
			Materials	7,25
			TOTAL PARTIDA.....	10,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
------	-----------	----	-------	------	----------

CAPITOL 03 ALTRES

SUBCAPITOL 03.01 TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ

03.01.01	u	Treballs previs d'implantació			
		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	28,20	169,20
A013M000	6,000	h	Ajudant muntador	24,22	145,32
Ma d'obra					314,56
TOTAL PARTIDA.....					314,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CATORZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

03.01.02	u	Operacions amb grua			
		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 car-rer, tramitacions municipals i taxes incloses.			
A013M000	8,000	h	Ajudant muntador	24,22	193,76
A012M000	8,000	h	Oficial 1a muntador	28,20	225,60
GADEHGHG	1,000	u	Cost Grúa i materials auxiliars	1.500,00	1.500,00
Ma d'obra					419,41
Materials					1.500,00
TOTAL PARTIDA.....					1.919,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS DINOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.02 CONTROL DE QUALITAT

APARTAT 03.02.01 Preparació de tota la documentació

01.03.02.01.01	u	Preparació de tota la documentació			
		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	250,00	250,00
Materials					250,00
TOTAL PARTIDA.....					250,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

APARTAT 03.02.02 Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)

01.03.02.02.01	u	Certificació de la xarxa elèctrica i terres			
		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			
TOTAL PARTIDA.....					157,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

APARTAT 03.02.03 Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)

01.03.02.03.01	u	Proves d'estanqueïtat i funcionament circuit hidràulic			
		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			
TOTAL PARTIDA.....					157,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
01.03.02.03.02	u	Proves d'estanqueïtat i funcionament conductes aire 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

TOTAL PARTIDA..... 157,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.03.02.03.03	u	Ajustament, equilibrat i proves finals 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.		
----------------	---	--	--	--

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA..... 157,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.03 GESTIÓ DE RESIDUS

03.03.01	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolici 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	23,88	23,88
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	23,90	0,36

Ma d'obra 23,88
Altres..... 0,36

TOTAL PARTIDA..... 24,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

03.03.02	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte 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	20,04	20,04

Maquinaria 20,04

TOTAL PARTIDA..... 20,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

03.03.03	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1, 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,	15,94	15,94

Materials 15,94

TOTAL PARTIDA..... 15,94

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.04 SEURETAT I SALUT

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL
03.04.01	u		Seguretat i salut 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.		
FWEFWEWF	1,000	u	Seguretat i Salut	597,00	597,00
				Altres.....	597,00
				TOTAL PARTIDA.....	597,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS NORANTA-SET EUROS

SUBCAPITOL 03.05 NETEJA D'OBRA

03.05.01	U		NETEJA OBRA 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.		
				Sense descomposició	
				TOTAL PARTIDA.....	892,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.06 LEGALITZACIONS

03.06.01	u		Legalització de climatització Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de RITE per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades.		
GEBRTBT	1,000		Inclou tramitació OGE i taxes derivades. Legalització de climatització	1.450,00	1.450,00
				Materials	1.450,00
				TOTAL PARTIDA.....	1.450,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS

03.06.02	u		Legalització de electricitat Redacció de projecte de legalització de les instal·lacions de BAIXA TENSIO per la Biblioteca Municipal i les instal·lacions vinculades.		
RHGQEHEH	1,000		Inclou inspecció inicial, tramitació OGE i taxes derivades. Legalització de electricitat baixa tensió	1.450,00	1.450,00
HGQEHR	1,000		Inspecció Inicial EIC	350,00	350,00
				Materials	1.800,00
				TOTAL PARTIDA.....	1.800,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS EUROS



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS

00.01	U Consideracions Generals Obres	
	Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides incloses en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloen: -Classificació, Transport de residus i cànonns pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. -Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs . -El control de qualitat de materials.	
00.02	U Consideracions d'indole general instal·lacions	0,00
	1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació. 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...). 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elaborarà el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec. 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments. 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, compronent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medició respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medició, es certificarà la real executada.	



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS

SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS

APARTAT 01.01.01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

SUBAPARTAT 01.01.01.01 Conductors

01.01.01.01.01 u Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 5G10
Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació
UNE RZ1-K 0,6/1 kV, de secció 5x10+10 mm², col·locat a dins de tub
o safata, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris.

TRETZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

01.01.01.01.02 u Conductor Cu, UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 4x70+70
Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació
UNE RV-K 0,6/1 kV, tipus "cablecillo" a dins de tubular o manguera, de
secció 4x4+4 mm², col·locat a dins de tub, incloent els terminals, cal-
xes, connexions i accessoris.

85,21

01.01.01.01.03 m Cable transm.dades, 4par., categoria 6 U/UTP, poliolefina/poliolefina
Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 pa-
rells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina,
de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la
flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

VUITANTA-CINC EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

2,29

01.01.01.01.04 u Certificació punts veu i dades
Certificació de punt de veu i dades. Inclou entrega de documentació
acreditativa.

DOS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

425,65

QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb
SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.02 Canalitzacions

01.01.01.02.01 m Tub corbale corrugat polietilè, doble capa, DN=125mm, 28J, 450N, com
Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corru-
gada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propaga-
dor de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compres-
sió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

4,41

01.01.01.02.02 m Tub flexible corrugat PVC, DN=25mm, 1J, 320N, 2000V, encastat
Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i
no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a
compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat en-
castat

QUATRE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

2,30

DOS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.03 Quadres

01.01.01.03.01 u NOU Quadre General Baixa Tensió (Distribució)
Subministrament i col·locació del QUADRE GENERAL DE DISTRIBU-
CIÓ, d'acord amb tots els elements assenyalats en l'indicat l'esquema
unifilar.

3.809,02

El quadre ha d'ésser metàl·lic, amb portes transparents, i amb una in-
tensitat de curtcircuit dels elements de protecció de 6 kA mínim, llevat
de l'interruptor general que ha d'ésser de 10 kA mínim, i amb leds de
visualització de la tensió i intensitat de cada fase.

Cal dir que caldrà deixar la previsió d'espai disponible del 30 %..

Retolació feta segons criteris de Mútua de Terrassa i indicat en esque-
mes unifilars.

Inclou contactes auxiliars per saber l'estat de les proteccions generals.

TRES MIL VUIT-CENTS NOU EUROS amb DOS CÈNTIMS

01.01.01.03.02 u Mòdul per a comptadors TMF10
Caixa de mesura amb transformador d'intensitat TMF-10, de 125 A d'in-
tensitat (87kW), per a 1 comptador trifàsic, formada per una envolu-
pant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transpa-
rent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encasta-
da. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases talla-
circuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitza-
da per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'in-
flamabilitat segons s'indica a UNE-EN 60439-3, amb graus de protec-
ció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.

1.072,31

Inclou proteccions, transformadors d'intensitat i tot el necessari pel seu
correcte funcionament.

MIL SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM	
SUBAPARTAT 01.01.01.04 Regulació i Control BMS			
01.01.01.04.01	u	BMS LOXONE	
	1	100512 Miniserver Compact	
	1	200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A	
	1	200143 Fuente de alimentación de 24 V 0,4A	
		DISTRIBUCIÓ	
	1	100395 Nano 2 Relay Tree	V3V
	2	100519 Belimo Tree	COMF
	2	100519 Belimo Tree	COMF
	1	100519 Belimo Tree	COMP
	2	100519 Belimo Tree	COMF
		ESQUEMA	
	1	Entrada digital libre	INTER
	1	100014 1-Wire Extension	CON
	1	100124 Modbus Extension	(
	1	100124 Modbus Extension	CONTROL VARIAD
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	.
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	T
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº BESC
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº (
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº C
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	
		SONDES	
		DISTRIBUCIÓ	
	1	100014 1-Wire Extension	CO
	4	100222 Touch Tree Antracita	
	1	100277 Sensor Confort Tree Antracita	
	3	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	



Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament del sistema.

Inclou integració, programació i posada en servei de la instal·lació.

QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM
01.01.01.04.02	u	Elements de camp BELIMO
	2 UD	Comporta Pl baixa 400x350
10		Base LM24A-MOD
	2 UD	Comporta Pl 1º 500x600
20		Base LM24A-MOD
	2 UD	Comporta Pl 2ª 400x500
30		Base LM24A-MOD
	4UD	Sonda ambiente temperatura
40		Base P-22RTH-1U00A-2
	3UD	Sonta tª retorn
50		Base 22DTH-15M
	1UD	Sonda Co2 conducte retorn
60		Base 22DTH-15M
	1UD	Valvula 3 vies UTA aigua fred
70		Base R3050-40-S4+SR24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 810x1200
80		Base NM24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 810x1200
90		Base NM24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 210x2200
100		Base NM24A-MOD
	3UD	Valvula 3 vies diversora dn 65
110		Base H765S+EV24A-TPC



Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament.

Inclou programació i posada en servei de la instal·lació.

DEU MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.02 Canalitzacions

01.01.01.02.01	m	Tub corbable corrugat polietilè, doble capa, DN=125mm, 28J, 450N, com Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,41
			QUATRE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS
01.01.01.02.02	m	Tub flexible corrugat PVC, DN=25mm, 1J, 320N, 2000V, encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,30

DOS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM
------	----	-------

SUBAPARTAT 01.01.01.03 Quadres

01.01.01.03.01	u	NOU Quadre General Baixa Tensió (Distribució) Subministrament i col·locació del QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ, d'acord amb tots els elements assenyalats en l'indicat l'esquema unifilar.
----------------	---	--

El quadre ha d'ésser metàl·lic, amb portes transparents, i amb una intensitat de curtcircuit dels elements de protecció de 6 kA mínim, llevat de l'interruptor general que ha d'ésser de 10 kA mínim, i amb leds de visualització de la tensió i intensitat de cada fase.

Cal dir que caldrà deixar la previsió d'espai disponible del 30 %..

Retolació feta segons criteris de Mútua de Terrassa i indicat en esquemes unifilars.

Inclou contactes auxiliars per saber l'estat de les proteccions generals.

TRES MIL VUIT-CENTS NOU EUROS amb DOS CÈNTIMS

01.01.01.03.02	u	Mòdul per a comptadors TMF10
----------------	---	------------------------------

1.072,31

Caixa de mesura amb transformador d'intensitat TMF-10, de 125 A d'intensitat (87kW), per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.

Inclou proteccions, transformadors d'intensitat i tot el necessari pel seu correcte funcionament.

MIL SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

SUBAPARTAT 01.01.01.04 Regulació i Control BMS



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM	
01.01.01.04.01	u	BMS LOXONE	
	1	100512 Miniserver Compact	
	1	200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A	
	1	200143 Fuente de alimentación de 24 V 0,4A	
		DISTRIBUCIÓ	
	1	100395 Nano 2 Relay Tree	V3V
	2	100519 Belimo Tree	COMF
	2	100519 Belimo Tree	COMF
	1	100519 Belimo Tree	COMP
	2	100519 Belimo Tree	COMF
		ESQUEMA	
	1	Entrada digital libre	INTER
	1	100014 1-Wire Extension	CON
	1	100124 Modbus Extension	(
	1	100124 Modbus Extension	CONTROL VARIAD
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	.
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	T
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº BESC
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº (
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº C
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	
		SONDES	
		DISTRIBUCIÓ	
	1	100014 1-Wire Extension	CO
	4	100222 Touch Tree Antracita	
	1	100277 Sensor Confort Tree Antracita	
	3	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	



Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament del sistema.

Inclou integració, programació i posada en servei de la instal·lació.

QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM
01.01.01.04.02	u	Elements de camp BELIMO
	2 UD	Comporta PI baixa 400x350
10		Base LM24A-MOD
	2 UD	Comporta PI 1º 500x600
20		Base LM24A-MOD
	2 UD	Comporta PI 2ª 400x500
30		Base LM24A-MOD
	4UD	Sonda ambiente temperatura
40		Base P-22RTH-1U00A-2
	3UD	Sonta tª retorn
50		Base 22DTH-15M
	1UD	Sonda Co2 conducte retorn
60		Base 22DTH-15M
	1UD	Valvula 3 vies UTA aigua fred
70		Base R3050-40-S4+SR24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 810x1200
80		Base NM24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 810x1200
90		Base NM24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 210x2200
100		Base NM24A-MOD
	3UD	Valvula 3 vies diversora dn 65
110		Base H765S+EV24A-TPC

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament.

Inclou programació i posada en servei de la instal·lació.

DEU MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb
QUARANTA-NOU CÈNTIMS

APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

SUBAPARTAT 01.01.02.01 Xarxa de distribució d'aigua

01.01.02.01.01	m	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN25, s/UNE-EN 10216-5, unió Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN25 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	23,01
		Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.	
		VINT-I-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS	
01.01.02.01.02	m	Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN65, s/UNE-EN 10216-5, unió Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN65 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	44,65
		Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.	
		Inclou recorregut per pati vertical d'instal·lacions.	
		QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM	
01.01.02.01.03	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN25) Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			ONZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
01.01.02.01.04	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN65) Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 65 mm, de gruix segons RITE, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	24,97
			VINT-I-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS
01.01.02.01.05	u	Aïllament amb xapa d'alumini canonades exteriors Aïllament de xapa d'alumini per a canonades que transporten fluids col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà sobre aïllament de escuma elastomèrica. Totalment acabat i amb tots els remats necessaris per la correcta execució.	872,02
			VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS
01.01.02.01.06	U	Dipòsit inèrcia 600 Litres Suministre i instal·lació de dipòsit d'inèrcia de 600 litres (amb aïllament per exteriors) interconnectant les cononades segons esquema unifilar. Inclou buidat. Vàlvules de papallona per seccionar el dipòsit, i tots els accessoris de muntatge i suportació necessaris pel seu correcte funcionament. Inclou sondes de temperatura i termòmetres d'esfera. INCLOU MITJANS DE TRANSPORT I D'ELEVACIÓ QUE SIGUIN NECESSARIS.	2.080,43
			DOS MIL VUITANTA EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS
01.01.02.01.07	u	Bomba Circuladora Secundari Calor GRUNDFOS Suministre i instal·lació de bomba circuladora GRUNDFOS TP 50-430/2 totalment muntada i en funcionament. Inclou maniguets antivibratoris, manòmetre diferencial, vàlvules abans i després, filtre de malla, antiretorn, i tot el necessari per deixar-la instal·lada. Inclou variador de freqüència amb filtre d'harmònics i connexió a BMS. Muntat en envoltament de doble aïllament. Inclou suportació per muntatge. Configuració i posada en marxa inclosa. Totalment connectada i en funcionament. INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBICAR AL LLOC INDICAT.	7.005,55
			SET MIL CINC EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
01.01.02.01.08	u	Vas Expansió 100 Litres Suministre i instal·lació de vas d'expansió de 100 litres per climatització, incloent valvuleria, suportació i tot el necessari pel seu correcte funcionament. Vàlvula de seguretat i manòmetre inclosos.	1.074,72
			MIL SETANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM	
01.01.02.01.09	U	Bomba de Calor CARRIER 30 RQ 120R-A Suministre, instal·lació, posada en servei i connexió de unitat de BOMBA CALOR REVERSIBLE per la climatització de l'espai destinat a BIBLIOTECA MUNICIPAL. Amb les següents característiques: CARRIER 30RQ-120R-A -. Potència Calorífica: 80,4kW -. Potència Frigorífica: 108kW -. Potència Absorbida: 37.9/42.3kW -. Alimentació: 400V-3Ph-50Hz -. Intensitat màxima: 95A -. Corrent d'arrancada: 170A (milisegons) -. Potència sonora: 83,5 dB(A) -. Dimensions (Ample x Alt x Llarg): 2275x2125x1330mm. -. Pes aprox: 953kg. -. Gas refrigerant: R32 Inclou mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió de velocitat variable, dipòsit d'expansió, protecció anticongelació del mòdul hidrònic i de l'evaporador i adaptació a la ErP 2021. Inclou control a través de sistema ModBus IP / RS485. Inclou cablejat i canalització per la seva alimentació i comandament. Inclou mitjans antivibratoris. INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBICAR L'EQUIP AL LLOC INDICAT.	
			TRENTA-VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS
01.01.02.01.10	u	Purgador automàtic d'aire Subministrament i col·locació d'un purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2" de diàmetre, cos i tapa de llautó, preparat per una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110 °C. Inclou vàlvula de tall per deixar-lo tancat.	1.697,96
			MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS
01.01.02.01.11	u	Valvuleria Suministre i instal·lació de tota la valvuleria inclosa en esquema hidràulic i no incloses en altres partides (vàlvules d'equilibrat, termòmetres, manòmetres, sondes de temperatura, fluxostat, etc). Segons plànols. Inclou accessoris de unió, fixació, soportació, i tot el necessari per deixar-les totalment instal·lades i en funcionament.	1.697,96
			MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS
01.01.02.01.12	u	Sistema omplerta circuit Suministre i instal·lació de sistema d'omplerta de circuit hidràulic incloent, vàlvules d'esfera, comptador, desconnector i vàlvula per connexió de glicol. Inclou aïllament necessari. Totalment instal·lat i en funcionament.	469,15
			QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb QUINZE CÈNTIMS
01.01.02.01.13	lts	Glicol Solució anticongelant aigua-monopropilenglicol, concentració d'Anticongelant pur del 15%, para omplerta de circuito de instal·lació de climatització exterior. Inclou la introducció al circuit hidràulic.	7,33
			SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM
------	----	-------

SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire		
--	--	--



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM
------	----	-------

01.01.02.02.01	u	Climatitzador UTA_DECACLIMA 16.000m3/h
----------------	---	--

Subministrament i col·locació d'una unitat de tractament d'aire d'alt rendiment amb recuperador de fluxes creuats, per a la climatització i el tractament d'aire de la BIBLIOTECA, de configuració horitzontal de 2 pisos, per interiors, de la marca DECACLIMA i model GC 15.0 H 100 686 C HO RER (o similar), amb un cabal d'aire d'extracció de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medicació i control de caudal i un cabal d'aire per aportació de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medicació i control de caudal, amb variadors de freqüència incorporats en impulsio i retorn, secció de pre filtre en el retorn F7 + G4 i secció de filtre en la impulsio F9, amb secció free-cooling, amb comporta de recirculació, 3 comportes motoritzades, bateria de fred / calor calculada per a un cabal d'aire exterior de 8.000m3/h (potència tèrmica 99,78kW) amb tubs de coure, aletes alumini i bastidor acer galvanitzat, secció de recuperació de calor estàtica de plaques amb eficiència tèrmica d'acord a RITE, conducció aire aportació lliure, conducció aire extracció lliure, alarmes de filtre colmatat connectats al sistema de gestió, columna manomètrica a cada etapa de filtració i amb il·luminació a l'interior de l'equip. Muntat superficialment sobre estructura metàl·lica a la planta primera de l'edifici.

Dimensions 3.074 mm (long.) x 3.000 mm (ample) x 2.029 mm (alt) i pes 1074 kg. Compleix amb norma ERP 2018 i certificació Eurovent. Classificació A+/A+.

Muntatge modular acoblant les diferents seccions amb grau de dificultat mig. Inclou el sistema de desguàs pel drenatge de la mateixa fins al baixant més proper amb el pertinent grup de bombeig si és necessari.

Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de potència integrat a l'equip, amb totes les proteccions i elements de mesura i control necessaris per el seu correcte funcionament

Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de control i gestió amb controlador (PLC), i subministrament i instal·lació de tots els elements de camp per el correcte funcionament de l'equip correctament instal·lats i connectats, format per:

- 1 Sonda de CO2 al conducte de retorn BELIMO.
- 2 Sondes combinades de temperatura + humitat (HR) per a la instal·lació en conductes d'aire BELIMO 22DTH-15M.
- 2 Sondes de pressió absoluta per a la instal·lació en conductes d'aire.
- 4 Pressostats diferencials per al control del nivell de colmatació dels filtres.
- 3 Actuadors proporcionals per al control de les comportes d'aire de la UTA, Modulante de la marca BELIMO NM24A-MOD.
- 2 Sondes de pressió diferencial control ventiladors.
- 1 Sonda combinada de temperatura exterior + humitat exterior LOXONE.

Inclou la integració de totes les E/S del quadre, contactors per a control, i variadors de freqüència dels ventiladors. Inclou la part proporcional de tot el cablejat elèctric de potència i de control, mitjançant conductors de coure lliure d'halogens, sota tub de material aïllant flexible / rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i segons normativa, des de subestació de zona fins a punt de control. Sistema de control compatible amb el sistema de gestió de l'edifici. Comunicació MODBUS, etc. o similar equivalent per a comunicació amb el sistema de gestió i integració en SCADA corresponent. Inclòs programació del controlador. Inclou la integració dels punts de control, sensors i actuadors al sistema de gestió existent a l'edifici. Completament instal·lat i en perfecte funcionament.

UTA completament instal·lada segons especificacions tècniques. Inclou lones antivibratòries flexibles en les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics per al suport del climatitzador, llum interior en els mòduls accessibles, interruptor de tall de corrent del ventilador, presa de terra, així com la resta dels elements per complir les directrius de seguretat de màquines 89/392 CEE i les seves modificacions.

Inclou transport i elevació fins a la ubicació de dins de l'edifici.

Inclou tots els elements i accessoris necessaris de fixació i unió de la unitat, així com la suportació, i antivibratoris.

Inclou els elements terminals per a la descàrrega d'aire (tram de conducte pico pato), i les lones antivibratòries d'unió entre l'equip i els conductes.



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM	
		Inclou la instal·lació elèctrica de connexionat, comandament i control de l'equip, així com tots els elements de camp necessaris per el correcte funcionament de l'equip. Inclou l'alimentació elèctrica i la canalització, des del quadre elèctric i fins a l'equip, amb el cablejat d'acord a la tipologia i secció que s'especifica en l'esquema elèctric, tant de potència com de control, així com la part proporcional d'accessoris de suportació i fixació a l'estructura. Inclou la connexió hidràulica de la bateria d'aigua del diàmetre nominal corresponent d'acord a la potència tèrmica de l'equip a alimentar (bateria), amb tota la valvuleria corresponent i indicada en el detall de connexió de la UTA i que s'adjunta en els plànols de projecte, del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal·lada, amb valvuleria, jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent: - 4 Vàlvules de tall de papallona / bola del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat. - 2 Maniguets antivibratoris del diàmetre corresponet d'acord al conducte instal·lat. - 1 filtre colador de malla del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal·lada. - 1 Vàlvula d'equilibrat hidràulic fabricada en metall del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat de la Marca/model: TA-STAD o equivalent - 1 Vàlvula de control motoritzades de 3 vies dotades d'actuadors proporcionals (servomotor 24V), del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat, control de caudal, PN25 de la marca Belimo, totalment connectades i en perfecte funcionament, - Així com dels termòmetres i manometres corresponents. Inclou part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent. Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en perfecte funcionament, segons les fitxes tècniques dels equips. Equip totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament, incloent tota la programació i la posta en marxa.	
			VINT-I-VUIT MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS
01.01.02.02.02	m²	Conducte rectangular xapa galvanitzada aïllat exteriorment Subministrament i col·locació d'una xarxa de conductes, de impulsió, retorn, aportació i extracció d'aire (zona interior), formats per una primera capa interior a base de xapa d'acer galvanitzat i una segona capa d'aïllament tèrmic exterior a base d'escuma elastomèrica de tipus armaxflex enganxat, amb un gruix mínim de 30 mm en els trams interiors, segons una conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10 °C, amb secció rectangular segons les dimensions indicades en els plànols adjunts. Muntat sobre fals sostre o vist de forma aèria en muntants verticals amb grau de dificultat mig. La xarxa de conductes tindrà una estanqueïtat ATC d'acord a la normativa corresponent. Inclou la part proporcional dels elements i accessoris d'unió i embocadura, així com el sistema de suspensió i fixació dels mateixos a l'interior del fals sostre. Totalment col·locat i comprovada l'estanqueïtat i neteja dels mateixos.	65,12
			SEIXANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM	
01.01.02.02.03	u	Comporta rectangular regulació automàtic 400x500mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 400 x 500 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de difusió. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.	DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS
01.01.02.02.04	u	Comporta rectangular regulació automàtic 450x550mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 450 x 550 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.	255,98
01.01.02.02.05	u	Comporta rectangular regulació automàtic 500x600mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 500 x 600 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.	DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS 284,54
01.01.02.02.06	u	Registre neteja conductes aire Subministrament i col·locació d'un registre de neteja per a conducte rectangular, muntat sobre els conductes de renovació aire segons ubicació i dimensions dels plans adjunts. Inclou la part proporcional dels elements de fixació del mateix. Totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament.	DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS 66,51
01.01.02.02.07	u	Neteja i desinfecció xarxa conductes aire Neteja i desinfecció de la xarxa de condutes d'aire executada. Inclou tota la xarxa de distribució executada. Inclou emissió i entrega del certificat corresponent, per part d'empresa acreditada.	SEIXANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS 1.886,18
01.01.02.02.08	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat 1500x1200x600mm, amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat. Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.	MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS 1.952,59
			MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

SUBAPARTAT 01.01.02.03 Sistema de regulació i control

01.01.02.03.01 u Comptador energia

Suministre i instal·lació de comptador d'energia per canonades de fred i calor. Situat just després de la connexió de la bomba de calor. Inclou vàlvules de tall i sondes a impulsio i retorn.

Alimentació elèctrica i cablejat i canalització inclosa fins a la integració del element al BMS de l'edifici.

Diàmetre segons plànols. Totalment instal·lat, comprovat i en funcionament.

MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS amb
NORANTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 01.02 DESMUNTATGES INSTAL·LACIONS

01.02.01 m2 Desmuntatge instal·lació elèctrica i dades existent

5,51

Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació elèctrica i de dades existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.

Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.

Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.

CINC EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

01.02.02 ut Desmuntatge instal·lació climatització i ventilació existent

305,39

Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació de climatització i ventilació existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.

Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.

Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.

TRES-CENTS CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

CAPITOL 02 OBRA CIVIL

02.01	m2	DEM.FORJ.RETICULAR 25cm.C/COM. Demolició de forjats reticulars, de fins a 25 cm. de gruix, amb compressor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.	SEIXANTA-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	45,43
02.02	m2	DEM.FÀB.M.CALAT 15cm C/MART. Demolició de murs de fàbrica de maó calat de 15cm de gruix, amb martell elèctric, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.	QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	14,91
02.03	m2	PICAT REVESTIMENTS MURS INTERIORS Picat de murs interiors, fins a la completa eliminació d'antics recobriments o arrebossats, amb un gruix mitjà menor de 3 cm., executat per procediment manual mitjançant piquetes i escarpes, fins i tot retirada i càrrega de runes sobre contenidor o camió per a posterior transport a abocador inclòs.	CATORZE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	2,24
02.04	kg	ACER I 275(A 42b) ESTR. SOLDADA Acer laminat E 275(A 42b), en perfils laminats en calent per a bigues, pilars, cercols i corretges, mitjançant unions soldades; i/p.p. de soldadures, talls, peces especials, despunts i dues mans d'imprimació amb pintura de mini sense plom, totalment muntat i col·locat.	DOS EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	59,09
02.05	kg	ACER I 275(A 42b) PLACA ANCORATGE Acer E 275(A 42b), en plaques d'ancoratge per a fonamentació i murs, de 15 mm. d'espessor, amb quatre barres roscades d'acer de 16 mm. de diàmetre i 16 cm. de longitud total, elaborat, muntat, p.p. de peces especials, totalment col·locada.	CINQUANTA-NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS	4,26
02.06	ud	ANCORATGE MECÀNIC M6x45 D8 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues de seguretat al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 55 mm. de profunditat i 8 mm. de diàmetre a l'element de formigó. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.	QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	4,69
02.07	ud	ANCORATGE MECÀNIC M10x110 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues d'impacte al formigó, gero, pedra com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 110 mm. de profunditat i 12 mm. de diàmetre a l'element de suport de gruix mínim 140 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges fins a la marca vermella. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.	QUATRE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	6,37
02.08	ud	ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M12x100 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 115 mm. de profunditat i 14 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.	SIS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM	
02.09	ud	ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M16x160 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 160 mm. de profunditat i 18 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.	
			NOU EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS
02.10	m2	ENTR.TRAMEX 30x30/30x2 GALV. Entramat metàl·lic format per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus Tramex de 30x3 mm., formant quadrícula de 30x30 mm. i bastidor amb unions electrosoldades, i/soldadura i ajustament a altres elements.	199,68
			CENT NORANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
02.11	m.	BARANA TRAMEX 20x2 #40x40 Barana de 100 cm. d'alçada formada per plafons de platines de 20x2 mm. galvanitzades, formant retícules de 40x40 mm. amb cercols metàl·lics de perfil buit normal de 50x20x1,50 mm., elaborada en taller, muntatge a l'obra.	115,98
			CENT QUINZE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS
02.12	m2	PINTURA ESMALT ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfils laminats, amb una mà de mini de plom electrolític i dues mans d'esfalt gras, i/raspallat del suport.	17,36
			DISSET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS
02.13	ud	ASS.SOLDADURES PER LIQUIDS PENETRANTS Assaig i reconeixement de cordó de soldadura, realitzat amb líquids penetrants, s/UNE-EN 571-1.	24,75
			VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS
02.14	Ut	Transport de mescla sense classificar. Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	201,11
			DOS-CENTS UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS
02.15	Ut	Cànon d'abocament. Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	145,64
			CENT QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
02.16	m2	SOSTRE-MASSA FLOTANT SONODAN PLUS Instal·lació de sostre-massa flotant per a aïllament acústic de baixes, mitjanes i altes freqüències, constituït per un panell sandvitx (massa/membrana/ressort) Sonodan Plus de 40 mm. de gruix, enganxat i fixat mecànicament al forjat, i sostre massa flotant compost de dues plaques de cartró-guix de 13 mm. de gruix fent sandvitx a una membrana acústica Danosa de 4 mm. d'espessor, adherida amb cola cola, i/bastidors suspesos amb molls d'acer tipus ATM-30 de càrrega acústica màxima 30 kg/m2., formats per mestres de 60x27 mm., i./p.p. d'elements de remat, instal·lat.	136,65
			CENT TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
02.17	m2	EXTRADOSSAT AMB/AILL.ACUSTIDAN instal·lació d'aïllament acústic amb panell bicapa (ressort/membrana) Acustida de 20 mm. de gruix, en paraments verticals, adherida al suport mitjançant fixació mecànica. Construcció d'envans secs constituïts per sandvitx de cartró-guix N13, membrana acústica Danosa de 6,7 kg/m2 i cartró-guix N13, rebut sobre perfil·leria en U de 46 mm. amb panell de llana de roca al seu interior tipus Rocdan 231 a 40 mm. de gruix i 70 kg/m3 de densitat, i/elements de fixació, instal·lat.	59,55
			CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
02.18	ud	POR.ACÚSTICA - TALLAFOCS EI2-60-C5 0,80x2,10 Porta metàl·lica acústica - tallafocs d'una fulla pivotant de 0,80x2,10 m., homologada EI2-60-C5, construïda amb dues xapes d'acer electrocincat de 0,80 mm. de gruix i cambra intermèdia de material aïllant ignífug i fon absorbents, sobre cercol obert de xapa d'acer galvanitzat de 1,20 mm. de gruix, amb set patilles per a fixació a obra, pany embotit i cremona de tancament automàtic, proveïda de ribet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent, elaborada en taller, ajustament i fixació en obra, fins i tot acabat en pintura epoxi polimeritzada al forn (sense incloure rebut de paleta).		
			MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
02.19	m2	EXTRADOSSAT.AUTOPORT.e=76mm./600(15+15+46)RF Extradossat autoportant format per muntants separats 600 mm. i canals de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm., cargolat per la cara externa dues plaques de guix laminat resistent al foc de 15 mm. de gruix amb una amplada total de 76 mm., sense aïllament. l/p.p. de tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes de subjecció i juntes, cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, neteja i mitjans auxiliars. Totalment acabat i llest per imprimir i pintar o decorar. Segons NTE-PTP, UNEIX 102040 IN i ATEDY. Mesura deduït els buits de superfície major de 2 m2.		63,01
			SEIXANTA-TRES EUROS amb UN CÈNTIMS	
02.20	m2	Enderroc Cel Ras Existent Enderroc de cel ras, de qualsevol tipus, instal·lacions i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou transport de residus i canons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat.		7,75
			SET EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
02.21	m2	Sostre registrable 600x600 Placa Vinilica Sostre registrable format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada revestida per una làmina prelacada a la cara vista. Aquesta estructura forma una quadrícula de 600x600 mm. composta per perfils PLAC O PLADUR®(o similar segons direcció facultativa) primaris i secundaris i angulars fixats mecànicament a tot el seu perímetre. L'estructura queda degudament suspesa del forjat mitjançant ancoratges, vareta roscada i peces de penja TR, sobre ella, es recolzaran les plaques PLACO ® (o similar segons direcció facultativa) tipus GYPREX ASEPTA de guix laminat i amb revestiment vinílic balnc per la cara vista, bactericida i fungi. de gruix i dimensions 595x595 mm, . Fins i tot part proporcional de cargols, ancoratges per a sostre i perímetre, totalment acabat. Muntatge segons Normativa Intersectorial d'ATEDY: "Manual d'instal·lació de sostres desmuntables d'escaiola" i requisits del CTE-DB HR.		37,00
			TRENTA-SET EUROS	
02.22	m2	Sostre fixe continu de plaques de guix laminat sistema Pladur Fals sostre continu suspès, llis, situat a una alçada menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2. Sistema T-45/600 / 1x15 N "PLADUR" (15+18,3), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de perfils primaris T-45, de 45 mm d'amplada i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i suspès amb forja T-45 i varetes cada 1000 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 15 / amb les vores longitudinals afina-des, estàndard N "PLADUR", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Fins i tot banda estanca autoadhesiva "PLADUR", canals Clip "PLADUR", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecat en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR" i accessoris de muntatge.		24,84
			VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM	
02.23	Ut	Reixa a façana Retirada de perfil·leria existent a façana i posterior muntatge de basti·ment d'acer de 100x40x2 amb lames fixes a 45° formades per passa·mans de 80x4mm, inclou part proporcional d'aoncoratge al parament vertical existent. Inclou malla antin·insectes a la part interior i ancoratges per conductes d'aire amb sistema METU. Part central sense connexió de conductes cega amb xapa. Inclou imprimació i pintura segons color RAL de perfil·leria existent a façana. Inclou mitjans d'elevació i transport. Totalment acabada i en funciona·ment.	
			TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS
02.24	Ut	Ajudes de Paleta a Instal·lacions Ajudes de paleta necessàries per a la total execució i realització de les instal·lacions.	1.940,00
			MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS
02.25	Ut	Bancada de recolzament de la Bomba de Calor Suministre i instal·lació de bancada premuntada metàl·lica formada per perfils i recolzaments. Walraven o similar.	1.929,11
		65018347 RapidStrut Rail 41x41/2.5 30 m.	
		0699260 Kit Union 1 mt 0 ud.	
		Bancada Premuntada RapidStrut 41x41 25 ud.	
		Cross Conn.G2BUP Yeti V 480x480 1 ud.	8
		+alfomb. antivibr. Tapa carril Strut 41x41mm	
		6566041	
		Per la instal·lació de bomba de calor (LxWxH) 2275x2125x1330mm i 953 kg. Totalment instal·lada i en funcionament.	
			MIL NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS
02.26	m2	P. PLÀST. LLISA MATE ESTÀNDARD OBRA B/COLOR Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal i vertical, a més de 3 m d'altura.	13,48
			TRETZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
02.27	m2	AÏLLAMENT ACÚSTIC.P.PLAYER ARENA-40 Aïllament acústic, constituït per plafó de llana mineral, Player Arena-40 d'Isover de 40 mm. de gruix, col·locat en paraments verticals o horitzontals (càmeres, envans i trasdossats de cartró-guix), mesura la superfície executada.	10,88
			DEU EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

CAPITOL 03 ALTRES

SUBCAPITOL 03.01 TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ

03.01.01 u Treballs previs d'implantació
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.

TRES-CENTS CATORZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

03.01.02 u Operacions amb grua
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.

MIL NOU-CENTS DINOU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 03.02 CONTROL DE QUALITAT

APARTAT 03.02.01 Preparació de tota la documentació

01.03.02.01.01 u Preparació de tota la documentació
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.

DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

APARTAT 03.02.02 Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)

01.03.02.02.01 u Certificació de la xarxa elèctrica i terres
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.

CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

APARTAT 03.02.03 Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)

01.03.02.03.01 u Proves d'estanqueïtat i funcionament circuit hidràulic
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.

CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.03.02.03.02 u Proves d'estanqueïtat i funcionament conductes aire
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.

CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.03.02.03.03 u Ajustament, equilibrat i proves finals
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.

CENT CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM	
SUBCAPITOL 03.03 GESTIÓ DE RESIDUS			
03.03.01	m3	Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	
			VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
03.03.02	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	20,04
			VINT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS
03.03.03	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1, 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)	15,94
			QUINZE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
SUBCAPITOL 03.04 SEGURETAT I SALUT			
03.04.01	u	Seguretat i salut 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.	597,00
			CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS
SUBCAPITOL 03.05 NETEJA D'OBRA			
03.05.01	U	NETEJA OBRA 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.	892,49
			VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS
SUBCAPITOL 03.06 LEGALITZACIONS			
03.06.01	u	Legalització de climatització 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.	1.450,00
			MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS
03.06.02	u	Legalització de electricitat 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.	1.800,00
			MIL VUIT-CENTS EUROS



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM
------	----	-------

CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS

00.01	U	Consideracions Generals Obres Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides incloses en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloen: -Classificació, Transport de residus i cànonns pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. -Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs . -El control de qualitat de materials.
00.02	U	Consideracions d'indole general instal·lacions 1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació. 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...). 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elaborarà el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec. 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments. 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprnent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medició respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medició, es certificarà la real executada.



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS

SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS

APARTAT 01.01.01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS

SUBAPARTAT 01.01.01.01 Conductors

01.01.01.01.01 u Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 5G10
Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació
UNE RZ1-K 0,6/1 kV, de secció 5x10+10 mm², col·locat a dins de tub
o safata, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris.

Materials 13,76

TOTAL PARTIDA..... 13,76

01.01.01.01.02 u Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 4x70+70
Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació
UNE RV-K 0,6/1 kV, tipus "cablecillo" a dins de tubular o manguera, de
secció 4x4+4 mm², col·locat a dins de tub, incloent els terminals, cai-
xes, connexions i accessoris.

Materials 85,21

TOTAL PARTIDA..... 85,21

01.01.01.01.03 m Cable transm.dades,4par.,categoria 6 U/UTP,poliiolefina/poliiolefi
Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 pa-
rells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefi-
na, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la
flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Ma d'obra..... 0,78

Materials 1,51

TOTAL PARTIDA..... 2,29

01.01.01.01.04 u Certificació punts veu i dades
Certificació de punt de veu i dades. Inclou entrega de documentació
acreditativa.

Ma d'obra..... 419,41

Materials 6,29

TOTAL PARTIDA..... 425,65

SUBAPARTAT 01.01.01.02 Canalitzacions

01.01.01.02.01 m Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,com
Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corru-
gada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propaga-
dor de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compres-
sió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Materials 4,41

TOTAL PARTIDA..... 4,41

01.01.01.02.02 m Tub flexible corrugat PVC,DN=25mm,1J,320N,2000V,encastat
Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i
no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a
compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat en-
castat

Materials 2,30

TOTAL PARTIDA..... 2,30

SUBAPARTAT 01.01.01.03 Quadres

01.01.01.03.01 u NOU Quadre General Baixa Tensió (Distribució)
Subministrament i col·locació del QUADRE GENERAL DE DISTRIBU-
CIÓ, d'acord amb tots els elements assenyalats en l'indicat l'esquema
unifilar.

El quadre ha d'ésser metàl·lic, amb portes transparents, i amb una in-
tensitat de curtcircuit dels elements de protecció de 6 kA mínim, llevat
de l'interruptor general que ha d'ésser de 10 kA mínim, i amb leds de
visualització de la tensió i intensitat de cada fase.

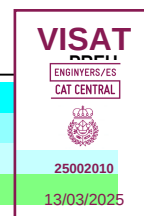
Cal dir que caldrà deixar la previsió d'espai disponible del 30 %..

Retolació feta segons criteris de Mútua de Terrassa i indicat en esque-
mes unifilars.

Inclou contactes auxiliars per saber l'estat de les proteccions generals.

Materials 3.809,02

TOTAL PARTIDA..... 3.809,02



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM	
01.01.01.03.02	u	Mòdul per a comptadors TMF10	
		Caixa de mesura amb transformador d'intensitat TMF-10, de 125 A d'intensitat (87kW), per a 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102.	
		Inclou proteccions, transformadors d'intensitat i tot el necessari pel seu correcte funcionament.	
		Materials	1.072,31
		TOTAL PARTIDA.....	1.072,31

SUBAPARTAT 01.01.01.04 Regulació i Control BMS

01.01.01.04.01	u	BMS LOXONE	
	1	100512 Miniserver Compact	
	1	200001 Fuente de alimentación de 24 V 1,3A	ALIM
	1	200143 Fuente de alimentación de 24 V 0,4A	ALIME
		DISTRIBUCIÓ	
	1	100395 Nano 2 Relay Tree	V3V
	2	100519 Belimo Tree	COMF
	2	100519 Belimo Tree	COMF
	1	100519 Belimo Tree	COMP
	2	100519 Belimo Tree	COMF
		ESQUEMA	
	1	Entrada digital libre	INTER
	1	100014 1-Wire Extension	CON
	1	100124 Modbus Extension	(
	1	100124 Modbus Extension	CONTROL VARIAD
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	.
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	T
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº BESC
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº (
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	Tº C
	1	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	
		SONDES	
		DISTRIBUCIÓ	
	1	100014 1-Wire Extension	CO
	4	100222 Touch Tree Antracita	
	1	100277 Sensor Confort Tree Antracita	
	3	200077 Sensor de temperatura 1-wire metálico	

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament del sistema.

Inclou integració, programació i posada en servei de la instal·lació.

Ma d'obra.....	838,81
Materials	3.794,33
TOTAL PARTIDA.....	4.633,05

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM
01.01.01.04.02	u	Elements de camp BELIMO
	2 UD	Comporta Pl baixa 400x350
10		Base LM24A-MOD
	2 UD	Comporta Pl 1º 500x600
20		Base LM24A-MOD
	2 UD	Comporta Pl 2ª 400x500
30		Base LM24A-MOD
	4UD	Sonda ambiente temperatura
40		Base P-22RTH-1U00A-2
	3UD	Sonta tª retorn
50		Base 22DTH-15M
	1UD	Sonda Co2 conducte retorn
60		Base 22DTH-15M
	1UD	Valvula 3 vies UTA aigua fred
70		Base R3050-40-S4+SR24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 810x1200
80		Base NM24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 810x1200
90		Base NM24A-MOD
	1UD	Comporta UTA 210x2200
100		Base NM24A-MOD
	3UD	Valvula 3 vies diversora dn 65
110		Base H765S+EV24A-TPC

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament.

Inclou programació i posada en servei de la instal·lació.

Ma d'obra.....	314,56
Materials.....	9.911,97
TOTAL PARTIDA.....	10.226,49



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

SUBAPARTAT 01.01.02.01 Xarxa de distribució d'aigua

01.01.02.01.01 m Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN25, s/UNE-EN 10216-5, unió
Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN25 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.

Ma d'obra..... 5,24
Materials..... 17,76

TOTAL PARTIDA..... 23,01

01.01.02.01.02 m Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN65, s/UNE-EN 10216-5, unió
Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN65 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.

Inclou recorregut per pati vertical d'instal·lacions.

Ma d'obra..... 5,24
Materials..... 39,40

TOTAL PARTIDA..... 44,65

01.01.02.01.03 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN25)
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Ma d'obra..... 4,72
Materials..... 6,96

TOTAL PARTIDA..... 11,68

01.01.02.01.04 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN65)
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 65 mm, de gruix segons RITE, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Ma d'obra..... 4,72
Materials..... 20,25

TOTAL PARTIDA..... 24,97

01.01.02.01.05 u Aïllament amb xapa d'alumini canonades exteriors
Aïllament de xapa d'alumini per a canonades que transporten fluids col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà sobre aïllament de escuma elastomèrica.

Totalment acabat i amb tots els remats necessaris per la correcta execució.

Ma d'obra..... 4,72
Materials..... 867,30

TOTAL PARTIDA..... 872,02

01.01.02.01.06 U Dipòsit inèrcia 600 Litres
Suministre i instal·lació de dipòsit d'inèrcia de 600 litres (amb aïllament per exteriors) interconnectant les canonades segons esquema unifilar.

Inclou buidat. Vàlvules de papallona per seccionar el dipòsit, i tots els accessoris de muntatge i suportació necessaris pel seu correcte funcionament.

Inclou sondes de temperatura i termòmetres d'esfera.

INCLOU MITJANS DE TRANSPORT I D'ELEVACIÓ QUE SIGUIN NECESSARIS.

Ma d'obra..... 209,70
Materials..... 1.870,75

TOTAL PARTIDA..... 2.080,43



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
01.01.02.01.07	u	Bomba Circuladora Secundari Calor GRUNDFOS Suministre i instal·lació de bomba circuladora GRUNDFOS TP 50-430/2 totalment muntada i en funcionament.		
		Inclou maniguets antivibratoris, manòmetre diferencial, vàlvules abans i després, filtre de malla, antiretorn, i tot el necessari per deixar-la instal·lada.		
		Inclou variador de freqüència amb filtre d'harmònics i connexió a BMS. Muntat en envoltent de doble aïllament.		
		Inclou suportació per muntatge. Configuració i posada en marxa inclosa.		
		Totalment connectada i en funcionament.		
		INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBICAR AL LLOC INDICAT.		
			Ma d'obra.....	104,86
			Materials	6.900,71
			TOTAL PARTIDA.....	7.005,55
01.01.02.01.08	u	Vas Expansió 100 Litres Suministre i instal·lació de vas d'expansió de 100 litres per climatització, incloent valvuleria, suportació i tot el necessari pel seu correcte funcionament.		
		Vàlvula de seguretat i manòmetre inclosos.		
			Ma d'obra.....	104,86
			Materials	969,88
			TOTAL PARTIDA.....	1.074,72
01.01.02.01.09	U	Bomba de Calor CARRIER 30 RQ 120R-A Suministre, instal·lació, posada en servei i connexió de unitat de BOMBA CALOR REVERSIBLE per la climatització de l'espai destinat a BIBLIOTECA MUNICIPAL. Amb les següents característiques:		
		CARRIER 30RQ-120R-A		
		- Potència Calorífica:	80,4kW	
		- Potència Frigorífica:	108kW	
		- Potència Absorbida:	37.9/42.3kW	
		- Alimentació:	400V-3Ph-50Hz	
		- Intensitat màxima:	95A	
		- Corrent d'arrancada:	170A (milisegons)	
		- Potència sonora:	83,5 dB(A)	
		- Dimensions (Ample x Alt x Llarg):	2275x2125x1330mm.	
		- Pes aprox:	953kg.	
		- Gas refrigerant:	R32	
		Inclou mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió de velocitat variable, dipòsit d'expansió, protecció anticongelació del mòdul hidrònic i de l'evaporador i adaptació a la ErP 2021.		
		Inclou control a través de sistema ModBus IP / RS485.		
		Inclou cablejat i canalització per la seva alimentació i comandament. Inclou mitjans antivibratoris.		
		INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBICAR L'EQUIP AL LLOC INDICAT.		
			Ma d'obra.....	18,87
			Materials	38.726,59
			TOTAL PARTIDA.....	38.745,46
01.01.02.01.10	u	Purgador automàtic d'aire Subministrament i col·locació d'un purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2" de diàmetre, cos i tapa de llautó, preparat per una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110 °C.		
		Inclou vàlvula de tall per deixar-lo tancat.		
			Ma d'obra.....	18,87
			Materials	1.679,09
			TOTAL PARTIDA.....	1.697,96

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
01.01.02.01.11	u	Valvuleria Suministre i instal·lació de tota la valvuleria inclosa en esquema hidràulic i no incloses en altres partides (vàlvules d'equilibrat, termòmetres, manòmetres, sondes de temperatura, fluxostat, etc). Segons plànols. Inclou accessoris de unió, fixació, suportació, i tot el necessari per deixar-les totalment instal·lades i en funcionament.		
			Ma d'obra.....	18,87
			Materials	1.679,09
			TOTAL PARTIDA.....	1.697,96
01.01.02.01.12	u	Sistema omplerta circuit Suministre i instal·lació de sistema d'omplerta de circuit hidràulic incloent, vàlvules d'esfera, comptador, desconnector i vàlvula per connexió de glicol. Inclou aïllament necessari. Totalment instal·lat i en funcionament.		
			Ma d'obra.....	18,87
			Materials	450,28
			TOTAL PARTIDA.....	469,15
01.01.02.01.13	lts	Glicol Solució anticongelant aigua-monopropilenglicol, concentració d'Anticongelant pur del 15%, para omplerta de circuit de instal·lació de climatització exterior. Inclou la introducció al circuit hidràulic.		
			Ma d'obra.....	2,62
			Materials	4,71
			TOTAL PARTIDA.....	7,33
SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire				

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM
01.01.02.02.01	u	Climatitzador UTA_DECACLIMA 16.000m3/h Subministrament i col·locació d'una unitat de tractament d'aire d'alt rendiment amb recuperador de fluxes creuats, per a la climatització i el tractament d'aire de la BIBLIOTECA, de configuració horitzontal de 2 pisos, per interiors, de la marca DECACLIMA i model GC 15.0 H 100 686 C HO RER (o similar), amb un cabal d'aire d'extracció de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medicació i control de caudal i un cabal d'aire per aportació de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medicació i control de caudal, amb variadors de freqüència incorporats en impulsio i retorn, secció de pre filtre en el retorn F7 + G4 i secció de filtre en la impulsio F9, amb secció free-cooling, amb comporta de recirculació, 3 comportes motoritzades, bateria de fred / calor calculada per a un cabal d'aire exterior de 8.000m3/h (potència tèrmica 99,78kW) amb tubs de coure, aletes alumini i bastidor acer galvanitzat, secció de recuperació de calor estàtica de plaques amb eficiència tèrmica d'acord a RITE, conducció aire aportació lliure, conducció aire extracció lliure, alarmes de filtre colmatat connectats al sistema de gestió, columna manomètrica a cada etapa de filtració i amb il·luminació a l'interior de l'equip. Muntat superficialment sobre estructura metàl·lica a la planta primera de l'edifici. Dimensions 3.074 mm (long.) x 3.000 mm (ample) x 2.029 mm (alt) i pes 1074 kg. Compleix amb norma ERP 2018 i certificació Eurovent. Classificació A+/A+. Muntatge modular acoblant les diferents seccions amb grau de dificultat mig. Inclou el sistema de desguàs pel drenatge de la mateixa fins al baixant més proper amb el pertinent grup de bombeig si és necessari. Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de potència integrat a l'equip, amb totes les proteccions i elements de mesura i control necessaris per el seu correcte funcionament Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de control i gestió amb controlador (PLC), i subministrament i instal·lació de tots els elements de camp per el correcte funcionament de l'equip correctament instal·lats i connectats, format per: - 1 Sonda de CO2 al conducte de retorn BELIMO. - 2 Sondes combinades de temperatura + humitat (HR) per a la instal·lació en conductes d'aire BELIMO 22DTH-15M. - 2 Sondes de pressió absoluta per a la instal·lació en conductes d'aire. - 4 Pressostats diferencials per al control del nivell de colmatació dels filtres. - 3 Actuadors proporcionals per al control de les comportes d'aire de la UTA, Modulante de la marca BELIMO NM24A-MOD. - 2 Sondes de pressió diferencial control ventiladors. - 1 Sonda combinada de temperatura exterior + humitat exterior LOXONE. Inclou la integració de totes les E/S del quadre, contactors per a control, i variadors de freqüència dels ventiladors. Inclou la part proporcional de tot el cablejat elèctric de potència i de control, mitjançant conductors de coure lliure d'halogens, sota tub de material aïllant flexible / rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i segons normativa, des de subestació de zona fins a punt de control. Sistema de control compatible amb el sistema de gestió de l'edifici. Comunicació MODBUS, etc. o similar equivalent per a comunicació amb el sistema de gestió i integració en SCADA corresponent. Inclòs programació del controlador. Inclou la integració dels punts de control, sensors i actuadors al sistema de gestió existent a l'edifici. Completament instal·lat i en perfecte funcionament. UTA completament instal·lada segons especificacions tècniques. Inclou lones antivibratòries flexibles en les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics per al suport del climatitzador, llum interior en els mòduls accessibles, interruptor de tall de corrent del ventilador, presa de terra, així com la resta dels elements per complir les directrius de seguretat de màquines 89/392 CEE i les seves modificacions. Inclou transport i elevació fins a la ubicació de dins de l'edifici. Inclou tots els elements i accessoris necessaris de fixació i unió de la unitat, així com la suportació, i antivibratoris. Inclou els elements terminals per a la descàrrega d'aire (tram de conducte pico pato), i les lones antivibratòries d'unió entre l'equip i els conductes.



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
		Inclou la instal·lació elèctrica de connexionat, comandament i control de l'equip, així com tots els elements de camp necessaris per el correcte funcionament de l'equip. Inclou l'alimentació elèctrica i la canalització, des del quadre elèctric i fins a l'equip, amb el cablejat d'acord a la tipologia i secció que s'especifica en l'esquema elèctric, tant de potència com de control, així com la part proporcional d'accessoris de suportació i fixació a l'estructura. Inclou la connexió hidràulica de la bateria d'aigua del diàmetre nominal corresponent d'acord a la potència tèrmica de l'equip a alimentar (bateria), amb tota la valvuleria corresponent i indicada en el detall de connexió de la UTA i que s'adjunta en els plànols de projecte, del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal·lada, amb valvuleria, jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent: - 4 Vàlvules de tall de papallona / bola del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat. - 2 Maniguets antivibratoris del diàmetre corresponet d'acord al conducte instal·lat. - 1 filtre colador de malla del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal·lada. - 1 Vàlvula d'equilibrat hidràulic fabricada en metall del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat de la Marca/model: TA-STAD o equivalent - 1 Vàlvula de control motoritzades de 3 vies dotades d'actuadors proporcionals (servomotor 24V), del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal·lat, control de caudal, PN25 de la marca Belimo, totalment connectades i en perfecte funcionament, - Així com dels termòmetres i manometres corresponents. Inclou part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent. Conjunt completament instal·lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en perfecte funcionament, segons les fitxes tècniques dels equips. Equip totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament, incloent tota la programació i la posta en marxa.		
			Ma d'obra.....	399,20
			Materials	28.057,98
			TOTAL PARTIDA.....	28.457,18
01.01.02.02.02	m²	Conducte rectangular xapa galvanitzada aïllat exteriorment Subministrament i col·locació d'una xarxa de conductes, de impulsíó, retorn, aportació i extracció d'aire (zona interior), formats per una primera capa interior a base de xapa d'acer galvanitzat i una segona capa d'aïllament tèrmic exterior a base d'escuma elastomèrica de tipus armaflex enganxat, amb un gruix mínim de 30 mm en els trams interiors, segons una conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10 °C, amb secció rectangular segons les dimensions indicades en els plànols adjunts. Muntat sobre fals sostre o vist de forma aèria en muntants verticals amb grau de dificultat mig. La xarxa de conductes tindrà una estanqueïtat ATC d'acord a la normativa corresponent. Inclou la part proporcional dels elements i accessoris d'unió i embocadura, així com el sistema de suspensió i fixació dels mateixos a l'interior del fals sostre. Totalment col·locat i comprovada l'estanqueïtat i neteja dels mateixos.		
			Ma d'obra.....	24,95
			Materials	40,17
			TOTAL PARTIDA.....	65,12

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
01.01.02.02.03	u	Comporta rectangular regulació automàtic 400x500mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 400 x 500 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de difusió. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.	Ma d'obra..... 19,96 Materials..... 202,36 TOTAL PARTIDA..... 222,32	
01.01.02.02.04	u	Comporta rectangular regulació automàtic 450x550mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 450 x 550 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.	Ma d'obra..... 19,96 Materials..... 236,02 TOTAL PARTIDA..... 255,98	
01.01.02.02.05	u	Comporta rectangular regulació automàtic 500x600mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 500 x 600 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.	Ma d'obra..... 19,96 Materials..... 264,58 TOTAL PARTIDA..... 284,54	
01.01.02.02.06	u	Registre neteja conductes aire Subministrament i col·locació d'un registre de neteja per a conducte rectangular, muntat sobre els conductes de renovació aire segons ubicació i dimensions dels planols adjunts. Inclou la part proporcional dels elements de fixació del mateix. Totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament.	Ma d'obra..... 19,96 Materials..... 46,55 TOTAL PARTIDA..... 66,51	
01.01.02.02.07	u	Neteja i desinfecció xarxa conductes aire Neteja i desinfecció de la xarxa de condutes d'aire executada. Inclou tota la xarxa de distribució executada. Inclou emissió i entrega del certificat corresponent, per part d'empresa acreditada.	Ma d'obra..... 399,20 Materials..... 1.486,98 TOTAL PARTIDA..... 1.886,18	

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
01.01.02.02.08	u	Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat 1500x1200x600mm, amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat.		
		Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.		
			Ma d'obra.....	199,60
			Materials	1.752,99
			TOTAL PARTIDA.....	1.952,59

SUBAPARTAT 01.01.02.03 Sistema de regulació i control

01.01.02.03.01	u	Comptador energia Suministre i instal·lació de comptador d'energia per canonades de fred i calor. Situat just després de la connexió de la bomba de calor. Inclou vàlvules de tall i sondes a impulsio i retorn. Alimentació elèctrica i cablejat i canalització inclosa fins a la integració del element al BMS de l'edifici.		
		Diàmetre segons plànols. Totalment instal·lat, comprovat i en funciona- ment.		
			Ma d'obra.....	7,05
			Materials	1.542,91
			TOTAL PARTIDA.....	1.549,96

SUBCAPITOL 01.02 DESMUNTATGES INSTAL·LACIONS

01.02.01	m2	Desmuntatge instal·lació elèctrica i dades existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació elèctrica i de dades existent per tal de permetre la correcta execució de les ins- tal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.		
		Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.		
		Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.		
			Materials	5,51
			TOTAL PARTIDA.....	5,51
01.02.02	ut	Desmuntatge instal·lació climatització i ventilació existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació de climatit- zació i ventilació existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se.		
		Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin.		
		Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.		
			Ma d'obra.....	299,40
			Materials	5,99
			TOTAL PARTIDA.....	305,39

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

CAPITOL 02 OBRA CIVIL

02.01	m2	DEM.FORJ.RETICULAR 25cm.C/COM. Demolició de forjats reticulars, de fins a 25 cm. de gruix, amb compresor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.	Ma d'obra.....	49,10
			Maquinaria.....	18,69
			TOTAL PARTIDA.....	67,79
02.02	m2	DEM.FÀB.M.CALAT 15cm C/MART. Demolició de murs de fàbrica de maó calat de 15cm de gruix, amb martell elèctric, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.	Ma d'obra.....	36,15
			Maquinaria.....	9,28
			TOTAL PARTIDA.....	45,43
02.03	m2	PICAT REVESTIMENTS MURS INTERIORS Picat de murs interiors, fins a la completa eliminació d'antics recobriments o arrebossats, amb un gruix mitjà menor de 3 cm., executat per procediment manual mitjançant piquetes i escarpes, fins i tot retirada i càrrega de runes sobre contenidor o camió per a posterior transport a abocador inclòs.	Ma d'obra.....	14,91
			TOTAL PARTIDA.....	14,91
02.04	kg	ACER I 275(A 42b) ESTR. SOLDADA Acer laminat E 275(A 42b), en perfils laminats en calent per a bigues, pilars, cercols i corretges, mitjançant unions soldades; i/p.p. de soldadures, talls, peces especials, despunts i dues mans d'imprimació amb pintura de mini sense plom, totalment muntat i col·locat.	Ma d'obra.....	0,32
			Materials.....	1,92
			TOTAL PARTIDA.....	2,24
02.05	kg	ACER I 275(A 42b) PLACA ANCORATGE Acer E 275(A 42b), en plaques d'ancoratge per a fonamentació i murs, de 15 mm. d'espessor, amb quatre barres roscades d'acer de 16 mm. de diàmetre i 16 cm. de longitud total, elaborat, muntat, p.p. de peces especials, totalment col·locada.	Ma d'obra.....	31,21
			Materials.....	27,88
			TOTAL PARTIDA.....	59,09
02.06	ud	ANCORATGE MECÀNIC M6x45 D8 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues de seguretat al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 55 mm. de profunditat i 8 mm. de diàmetre a l'element de formigó. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.	Ma d'obra.....	1,76
			Maquinaria.....	0,40
			Materials.....	2,10
			TOTAL PARTIDA.....	4,26
02.07	ud	ANCORATGE MECÀNIC M10x110 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues d'impacte al formigó, gero, pedra com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 110 mm. de profunditat i 12 mm. de diàmetre a l'element de suport de gruix mínim 140 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges fins a la marca vermella. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.	Ma d'obra.....	1,76
			Maquinaria.....	0,40
			Materials.....	2,53
			TOTAL PARTIDA.....	4,69



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
02.08	ud	ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M12x100 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 115 mm. de profunditat i 14 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.	Ma d'obra.....	1,76
			Maquinaria.....	2,25
			Materials.....	2,36
			TOTAL PARTIDA.....	6,37
02.09	ud	ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M16x160 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 160 mm. de profunditat i 18 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.	Ma d'obra.....	1,76
			Maquinaria.....	2,25
			Materials.....	5,39
			TOTAL PARTIDA.....	9,40
02.10	m2	ENTR.TRAMEX 30x30/30x2 GALV. Entramat metàl·lic format per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus Tramex de 30x3 mm., formant quadrícula de 30x30 mm. i bastidor amb unions electrosoldades, i/soldadura i ajustament a altres elements.	Ma d'obra.....	10,67
			Materials.....	189,01
			TOTAL PARTIDA.....	199,68
02.11	m.	BARANA TRAMEX 20x2 #40x40 Barana de 100 cm. d'alçada formada per plafons de platines de 20x2 mm. galvanitzades, formant retícules de 40x40 mm. amb cercols metàl·lics de perfil buit normal de 50x20x1,50 mm., elaborada en taller, muntatge a l'obra.	Ma d'obra.....	7,48
			Materials.....	108,50
			TOTAL PARTIDA.....	115,98
02.12	m2	PINTURA ESMALT ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfils laminats, amb una mà de mini de plom electrolític i dues mans d'esmalt gras, i/raspallat del suport.	Ma d'obra.....	12,18
			Materials.....	5,18
			TOTAL PARTIDA.....	17,36
02.13	ud	ASS.SOLDADURES PER LIQUIDS PENETRANTS Assaig i reconeixement de cordó de soldadura, realitzat amb líquids penetrants, s/UNE-EN 571-1.	Materials.....	24,75
			TOTAL PARTIDA.....	24,75
02.14	Ut	Transport de mescla sense classificar. Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	Maquinaria.....	197,17
			Materials.....	3,94
			TOTAL PARTIDA.....	201,11

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
02.15	Ut	Cànon d'abocament. Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.		
			Maquinaria.....	142,77
			Materials.....	2,86
			TOTAL PARTIDA.....	145,64
02.16	m2	SOSTRE-MASSA FLOTANT SONODAN PLUS Instal·lació de sostre-massa flotant per a aïllament acústic de baixes, mitjanes i altes freqüències, constituït per un panell sandvitx (massa/membrana/ressort) Sonodan Plus de 40 mm. de gruix, enganxat i fixat mecànicament al forjat, i sostre massa flotant compost de dues plaques de cartró-guix de 13 mm. de gruix fent sandvitx a una membrana acústica Danosa de 4 mm. d'espessor, adherida amb cola cola, i/bastidors suspesos amb molls d'acer tipus ATM-30 de càrrega acústica màxima 30 kg/m2., formats per mestres de 60x27 mm., i./p.p. d'elements de remat, instal·lat.		
			Ma d'obra.....	48,48
			Materials.....	88,15
			TOTAL PARTIDA.....	136,65
02.17	m2	EXTRADOSSAT AMB/AILL.ACUSTIDAN instal·lació d'aïllament acústic amb panell bicapa (ressort/membrana) Acustida de 20 mm. de gruix, en paraments verticals, adherida al suport mitjançant fixació mecànica. Construcció d'envans secs constituïts per sandvitx de cartró-guix N13, membrana acústica Danosa de 6,7 kg/m2 i cartró-guix N13, rebut sobre perfil·leria en U de 46 mm. amb panell de llana de roca al seu interior tipus Rocdan 231 a 40 mm. de gruix i 70 kg/m3 de densitat, i/elements de fixació, instal·lat.		
			Ma d'obra.....	19,22
			Materials.....	40,33
			TOTAL PARTIDA.....	59,55
02.18	ud	POR.ACÚSTICA - TALLAFOCS EI2-60-C5 0,80x2,10 Porta metàl·lica acústica - tallafocs d'una fulla pivotant de 0,80x2,10 m., homologada EI2-60-C5, construïda amb dues xapes d'acer electrocincat de 0,80 mm. de gruix i cambra intermèdia de material aïllant ignífug i fon absorbents, sobre cercol obert de xapa d'acer galvanitzat de 1,20 mm. de gruix, amb set patilles per a fixació a obra, pany embotit i cremona de tancament automàtic, proveïda de ribet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescents, elaborada en taller, ajustament i fixació en obra, fins i tot acabat en pintura epoxi polimeritzada al forn (sense incloure rebut de paleta).		
			Ma d'obra.....	42,11
			Materials.....	1.904,29
			TOTAL PARTIDA.....	1.946,40
02.19	m2	EXTRADOSSAT.AUTOPORT.e=76mm./600(15+15+46)RF Extradossat autoportant format per muntants separats 600 mm. i canals de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm., cargolat per la cara externa dues plaques de guix laminat resistent al foc de 15 mm. de gruix amb una amplada total de 76 mm., sense aïllament. l/p.p. de tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes de subjecció i juntes, cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, neteja i mitjans auxiliars. Totalment acabat i llest per imprimir i pintar o decorar. Segons NTE-PTP, UNEIX 102040 IN i ATEDY. Mesura deduïnt els buits de superfície major de 2 m2.		
			Ma d'obra.....	10,15
			Materials.....	52,86
			TOTAL PARTIDA.....	63,01
02.20	m2	Enderroc Cel Ras Existent Enderroc de cel ras, de qualsevol tipus, instal·lacions i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou transport de residus i cànon·s pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat.		
			Ma d'obra.....	7,64
			Materials.....	0,11
			TOTAL PARTIDA.....	7,75

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM		
02.21	m2	Sostre registrable 600x600 Placa Vinilica Sostre registrable format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada revestida per una làmina prelacada a la cara vista. Aquesta estructura forma una quadrícula de 600x600 mm. composta per perfils PLAC O PLADUR®(o similar segons direcció facultativa) primaris i secundaris i angulars fixats mecànicament a tot el seu perímetre. L'estructura queda degudament suspesa del forjat mitjançant ancoratges, vareta roscada i peces de penja TR, sobre ella, es recolzaran les plaques PLACO ® (o similar segons direcció facultativa) tipus GYPREX ASEPTA de guix laminat i amb revestiment vinílic balnc per la cara vista, bactericida i fungi. de gruix i dimensions 595x595 mm, . Fins i tot part proporcional de cargols, ancoratges per a sostre i perímetre, totalment acabat. Muntatge segons Normativa Intersectorial d'ATEDY: "Manual d'instal·lació de sostres desmuntables d'escaiola" i requisits del CTE-DB HR.		
			Materials	37,00
			TOTAL PARTIDA.....	37,00
02.22	m2	Sostre fixe continu de plaques de guix laminat sistema Pladur Fals sostre continu suspès, llis, situat a una alçada menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2. Sistema T-45/600 / 1x15 N "PLADUR" (15+18,3), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de perfils primaris T-45, de 45 mm d'amplada i 0,6 mm d'essor amb una modulació de 600 mm i suspès amb forja T-45 i varetes cada 1000 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 15 / amb les vores longitudinals afina-des, estàndard N "PLADUR", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Fins i tot banda estanca autoadhesiva "PLADUR", canals Clip "PLADUR", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecat en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR" i accessoris de muntatge.		
			Ma d'obra.....	11,87
			Materials	12,97
			TOTAL PARTIDA.....	24,84
02.23	Ut	Reixa a façana Retirada de perfil·leria existent a façana i posterior muntatge de bastiment d'acer de 100x40x2 amb lames fixes a 45° formades per passamans de 80x4mm, inclou part proporcional d'ancoratge al parament vertical existent. Inclou malla antininetes a la part interior i ancoratges per conductes d'aire amb sistema METU. Part central sense connexió de conductes cega amb xapa. Inclou imprimació i pintura segons color RAL de perfil·leria existent a façana. Inclou mitjans d'elevació i transport. Totalment acabada i en funcionament.		
			Ma d'obra.....	721,28
			Materials	3.174,00
			TOTAL PARTIDA.....	3.895,28
02.24	Ut	Ajudes de Paleta a Instal·lacions Ajudes de paleta necessàries per a la total execució i realització de les instal·lacions.		
			Ma d'obra.....	1.940,00
			TOTAL PARTIDA.....	1.940,00

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA



CODI	UD	RESUM					
02.25	Ut	Bancada de recolzament de la Bomba de Calor					
		Suministre i instal·lació de bancada premuntada metàl·lica formada per perfils i recolzaments. Walraven o similar.					
		65018347 RapidStrut Rail 41 H 3m BUP	41x41/2.5	30	m.		
		0699260 Kit Union Bancada Premuntada	1 mt	0	ud.		
		665885404 RapidStrut Cross Conn.G2BUP	41x41	25	ud.		
		67685001 Yeti V +alfomb.antivibr.	480x480	1	ud.	8	
		6566041 Tapa carril Strut				41x41mm	
Per la instal·lació de bomba de calor (LxWxH) 2275x2125x1330mm i 953 kg.							
Totalment instal·lada i en funcionament.							
						Ma d'obra.....	314,56
						Materials	1.614,59
						TOTAL PARTIDA.....	1.929,11
02.26	m2	P. PLÀST. LLISA MATE ESTÀNDARD OBRA B/COLOR					
		Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal i vertical, a més de 3 m d'altura.					
						Ma d'obra.....	8,83
						Materials	4,65
						TOTAL PARTIDA.....	13,48
02.27	m2	AÏLLAMENT ACÚSTIC.P.PLAYER ARENA-40					
		Aïllament acústic, constituït per plafó de llana mineral, Plaver Arena-40 d'Isover de 40 mm. de gruix, col·locat en paraments verticals o horitzontals (càmeres, envans i trasdossats de cartró-guix), mesura la superfície executada.					
						Ma d'obra.....	3,63
						Materials	7,25
						TOTAL PARTIDA.....	10,88

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI UD RESUM

CAPITOL 03 ALTRES

SUBCAPITOL 03.01 TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ

03.01.01 u Treballs previs d'implantació
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.

Ma d'obra..... 314,56

TOTAL PARTIDA..... 314,52

03.01.02 u Operacions amb grua
Lloguer de grua de ploma autopropulsada amb motor i de gran tonatge, 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.

Ma d'obra..... 419,41

Materials..... 1.500,00

TOTAL PARTIDA..... 1.919,36

SUBCAPITOL 03.02 CONTROL DE QUALITAT

APARTAT 03.02.01 Preparació de tota la documentació

01.03.02.01.01 u Preparació de tota la documentació
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.

Materials..... 250,00

TOTAL PARTIDA..... 250,00

APARTAT 03.02.02 Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)

01.03.02.02.01 u Certificació de la xarxa elèctrica i terres
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 PARTIDA..... 157,50

APARTAT 03.02.03 Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)

01.03.02.03.01 u Proves d'estanqueïtat i funcionament circuit hidràulic
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 PARTIDA..... 157,50

01.03.02.03.02 u Proves d'estanqueïtat i funcionament conductes aire
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 PARTIDA..... 157,50

01.03.02.03.03 u Ajustament, equilibrat i proves finals
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 PARTIDA..... 157,50



QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	UD	RESUM		
SUBCAPITOL 03.03 GESTIÓ DE RESIDUS				
03.03.01	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolici Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Ma d'obra.....	23,86
			Materials	0,36
			TOTAL PARTIDA.....	24,24
03.03.02	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Maquinaria.....	20,04
			TOTAL PARTIDA.....	20,04
03.03.03	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1, Deposició controlada i cànon a centre de reciclatge de residus barre- jats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o de- molició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (OR- DEN MAM/304/2002)	Materials	15,94
			TOTAL PARTIDA.....	15,94
SUBCAPITOL 03.04 SEGURETAT I SALUT				
03.04.01	u	Seguretat i salut 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 PRO- TECCIÓ... De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lec- tives, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Sa- lut és necessari utilitzar per realitzar les feines de construcció amb la deguda seguretat. Desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, on s'estudiaran, analiza- ran, desenvoluparan i complementaran les previsions en funció del pro- pi 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 propo- sin 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.	Materials	597,00
			TOTAL PARTIDA.....	597,00
SUBCAPITOL 03.05 NETEJA D'OBRA				
03.05.01	U	NETEJA OBRA 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 PARTIDA.....	892,49
SUBCAPITOL 03.06 LEGALITZACIONS				
03.06.01	u	Legalització de climatització 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.	Materials	1.450,00
			TOTAL PARTIDA.....	1.450,00
03.06.02	u	Legalització de electricitat 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.	Materials	1.800,00
			TOTAL PARTIDA.....	1.800,00



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS								
00.01	U Consideracions Generals Obres							
	Sempre que no s'especifiqui en la partida corresponent, les partides inclo- ses en els amidaments i pressupost d'aquest projecte incloen: -Classificació, Transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. -Equips i maquinària especial per a la correcta realització de treballs . -El control de qualitat de materials.	1					1,00	
							1,00	0,00
00.02	U Consideracions d'índole general instal·lacions							
	1-L'empresa constructora facilitarà els plànols as-built de les diferents instal·lacions executades (electricitat veu i dades, climatització, gas natural, aigua sanitària, contra incendis, aire comprimit, argó, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior aprovació. 2-Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per cadascuna d'elles, tot verificant-ne el seu correcte funcionament. Al final de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i entregaran a la D.F d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita en el registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. 3-Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcte execució de les mateixes (elevadors, bastides, ...). 4-A partir del pla de control de qualitat del projecte executiu el contractista elaborarà el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides del Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs del treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assaigs de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assaigs suplementaris aniran al seu càrrec. 5-Les mermes dels materials estan incloses dins dels preus. No s'acceptaran mermes en els amidaments. 6-El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprenent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i els seus amidaments. Una vegada realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de forma que si hi hagués un increment de medició respecte la de projecte aquesta l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement de medició, es certificarà la real executada.							
							0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 00 CONSIDERACIONS GENERALS.....								0,00

VISA
VISAT
ENGINEERS/ES
CAT CENTRAL


25002010
13/03/2025



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	
CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS									
SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS									
APARTAT 01.01.01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS									
SUBAPARTAT 01.01.01.01 Conductors									
01.01.01.01.01	u Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 5G10 Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, de secció 5x10+10 mm2, col·locat a dins de tub o safata, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris. CLIMATITZADOR 21,00 1,20 25,20 QUADRE GENERAL EXISTENT 10,00 1,20 12,00						37,20	13,76	511,87
01.01.01.01.02	u Conductor Cu,UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, 4x70+70 Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tipus "cablecillo" a dins de tubular o manguera, de secció 4x4+4 mm2, col·locat a dins de tub, incloent els terminals, caixes, connexions i accessoris. LINIA GENERAL 22 1,20 26,40 ALIMENTACIÓ BOMBA DE CALOR 28 1,20 33,60						60,00	85,21	5.112,60
01.01.01.01.03	m Cable transm.dades,4par.,categoria 6 U/UTP,poliiolefina/poliiolefi Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliiolefina i coberta de poliiolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal BMS 450,00 450,00						450,00	2,29	1.030,50
01.01.01.01.04	u Certificació punts veu i dades Certificació de punt de veu i dades. Inclou entrega de documentació acreditativa. BMS 1 1,00						1,00	425,65	425,65
TOTAL SUBAPARTAT 01.01.01.01 Conductors								7.080,62	
SUBAPARTAT 01.01.01.02 Canalitzacions									
01.01.01.02.01	m Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=125mm,28J,450N,com Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada LINIA GENERAL 22 1,20 26,40 ALIMENTACIÓ BOMBA DE CALOR 28 1,20 33,60						60,00	4,41	264,60
01.01.01.02.02	m Tub flexible corrugat PVC,DN=25mm,1J,320N,2000V,encastat Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat CLIMATITZADOR 21,00 1,20 25,20 QUADRE GENERAL EXISTENT 10,00 1,20 12,00 BMS 150,00 1,20 180,00						217,20	2,30	499,56
TOTAL SUBAPARTAT 01.01.01.02 Canalitzacions								764,16	



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU																			
SUBAPARTAT 01.01.01.03 Quadres																											
01.01.01.03.01	u NOU Quadre General Baixa Tensió (Distribució) Subministrament i col·locació del QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ, d'acord amb tots els elements assenyalats en l'indicat l'esquema unifilar. El quadre ha d'ésser metàl·lic, amb portes transparents, i amb una intensitat de curtcircuit dels elements de protecció de 6 kA mínim, llevat de l'interruptor general que ha d'ésser de 10 kA mínim, i amb leds de visualització de la tensió i intensitat de cada fase. Cal dir que caldrà deixar la previsió d'espai disponible del 30 %.. Retolació feta segons criteris de Mútua de Terrassa i indicat en esquemes unifilars. Inclou contactes auxiliars per saber l'estat de les proteccions generals. <table><tr><td>QUADRE GENERAL</td><td>1</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>3.809,02</td><td></td><td></td><td>3.809,02</td></tr></table>	QUADRE GENERAL	1	1,00											1,00	3.809,02			3.809,02								
QUADRE GENERAL	1	1,00																									
				1,00	3.809,02			3.809,02																			
01.01.01.03.02	u Mòdul per a comptadors TMF10 Caixa de mesura amb transformador d'intensitat TMF-10, de 125 A d'intensitat (87kW), per a 1 comptador trifàsic, formada per una envolupant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultraviolats, per a instal·lació encastada. Fins i tot equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. Inclou proteccions, transformadors d'intensitat i tot el necessari pel seu correcte funcionament. <table><tr><td>Biblioteca</td><td>1</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>1.072,31</td><td></td><td></td><td>1.072,31</td></tr></table>	Biblioteca	1	1,00											1,00	1.072,31			1.072,31								
Biblioteca	1	1,00																									
				1,00	1.072,31			1.072,31																			
TOTAL SUBAPARTAT 01.01.01.03 Quadres.....								4.881,33																			
SUBAPARTAT 01.01.01.04 Regulació i Control BMS																											

VISA

INGENYERS/ES

CAT CENTRAL

25002010

13/03/2023



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
01.01.01.04.01	u BMS LOXONE							
	1	100512	Miniserver Compact					
	1	200001	Fuente de alimentación de 24 V 1,3A					
	1	200143	Fuente de alimentación de 24 V 0,4A					
	DISTRIBUCIÓ							
	1	100395	Nano 2 Relay Tree					V3V C
	2	100519	Belimo Tree					COMPC
	2	100519	Belimo Tree					COMPC
	1	100519	Belimo Tree					COMPOI
	2	100519	Belimo Tree					COMPC
	ESQUEMA							
	1		Entrada digital libre					INTERR
	1	100014	1-Wire Extension					CONT
	1	100124	Modbus Extension					CC
	1	100124	Modbus Extension					CONTROL VARIADOI
	1	200077	Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº
	1	200077	Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº
	1	200077	Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº BESCAI
	1	200077	Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº CL
	1	200077	Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº CLI
	1	200077	Sensor de temperatura 1-wire metálico					
	SONDES							
	DISTRIBUCIÓ							
	1	100014	1-Wire Extension					CON
	4	100222	Touch Tree Antracita					Tº
	1	100277	Sensor Confort Tree Antracita					S
	3	200077	Sensor de temperatura 1-wire metálico					Tº



Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament del sistema.

Inclou integració, programació i posada en servei de la instal·lació.

BMS	1	1,00						
			1,00	4.633,05	4.633,05			

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------	------

01.01.01.04.02 u Elements de camp BELIMO

2 UD Comporta PI baixa 400x350								
10	Base				LM24A-MOD			
2 UD Comporta PI 1ª 500x600								
20	Base				LM24A-MOD			
2 UD Comporta PI 2ª 400x500								
30	Base				LM24A-MOD			
4UD Sonda ambiente temperatura								
40	Base				P-22RTH-1U00A-2			
3UD Sonta tª retorn								
50	Base	22DTH-15			M			
1UD Sonda Co2 conducte retorn								
60	Base				22DTH-15M			
1UD Valvula 3 vies UTA aigua fred								
70	Base				R3050-40-S4+SR24A-MOD			
1UD Comporta UTA 810x1200								
80	Base				NM24A-MOD			
1UD Comporta UTA 810x1200								
90	Base	NM24A-M			OD			
1UD Comporta UTA 210x2200								
100	Base				NM24A-MOD			
3UD Valvula 3 vies diversora dn 65								
110	Base				H765S+EV24A-TPC			

Suministre i instal·lació dels elements descrits anteriorment, incloent cablejat, alimentació elèctrica i tot el necessari pel correcte funcionament.

Inclou programació i posada en servei de la instal·lació.

MATERIAL BELIMO	1	1,00			
			1,00	10.226,49	10.226,49
TOTAL SUBAPARTAT 01.01.01.04 Regulació i Control					14.859,54
TOTAL APARTAT 01.01.01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I.....					27.585,65



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ								
SUBAPARTAT 01.01.02.01 Xarxa de distribució d'aigua								
01.01.02.01.01	m Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN25, s/UNE-EN 10216-5, unió							
	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN25 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment							
	Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	FUTUR FANCOIL	6,00	1,10			6,60		
							6,60	23,01
								151,87
01.01.02.01.02	m Tub acer inoxidable 1.4404 (AISI 304), DN65, s/UNE-EN 10216-5, unió							
	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 304) sense soldadura, DN65 diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment							
	Inclou part proporcional de suportacions, accessoris d'unió, gestos i derivacions. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	Inclou recorregut per pati vertical d'instal·lacions.							
	DISTRIBUCIÓ	102,00	1,10			112,20		
							112,20	44,65
								5.009,73
01.01.02.01.03	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN25)							
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	FUTUR FANCOIL	6,00	1,10			6,60		
							6,60	11,68
								77,09
01.01.02.01.04	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica (DN65)							
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 65 mm, de gruix segons RITE, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà							
	DISTRIBUCIÓ	116,00	1,10			127,60		
							127,60	24,97
								3.186,17
01.01.02.01.05	u Aïllament amb xapa d'alumini canonades exteriors							
	Aïllament de xapa d'alumini per a canonades que transporten fluids col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà sobre aïllament de escuma elastomèrica.							
	Totalment acabat i amb tots els remats necessaris per la correcta execució.							
	exteriors	1				1,00		
							1,00	872,02
								872,02
01.01.02.01.06	U Dipòsit inèrcia 600 Litres							
	Suministre i instal·lació de dipòsit d'inèrcia de 600 litres (amb aïllament per exteriors) interconnectant les canonades segons esquema unifilar.							
	Inclou buidat. Vàlvules de papallona per seccionar el dipòsit, i tots els accessoris de muntatge i suportació necessaris pel seu correcte funcionament.							
	Inclou sondes de temperatura i termòmetres d'esfera.							
	INCLOU MITJANS DE TRANSPORT I D'ELEVACIÓ QUE SIGUIN NECESSARIS.							
	PLANTA 4	1				1,00		
							1,00	2.080,43
								2.080,43



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
01.01.02.01.07	u Bomba Circuladora Secundari Calor GRUNDFOS Suministre i instal·lació de bomba circuladora GRUNDFOS TP 50-430/2 totalment muntada i en funcionament. Inclou maniguets antivibratoris, manòmetre diferencial, vàlvules abans i després, filtre de malla, antiretorn, i tot el necessari per deixar-la instal·lada. Inclou variador de freqüència amb filtre d'harmònics i connexió a BMS. Muntat en envoltent de doble aïllament. Inclou suportació per muntatge. Configuració i posada en marxa inclosa. Totalment connectada i en funcionament. INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBI-CAR AL LLOC INDICAT.							
	BOMBES CIRCULADORES P4	2				2,00		
							2,00	7.005,55
								14.011,10
01.01.02.01.08	u Vas Expansió 100 Litres Suministre i instal·lació de vas d'expansió de 100 litres per climatització, incloent valvuleria, suportació i tot el necessari pel seu correcte funcionament. Vàlvula de seguretat i manòmetre inclosos.							
	DISTRIBUCIÓ	1				1,00		
							1,00	1.074,72
								1.074,72
01.01.02.01.09	U Bomba de Calor CARRIER 30 RQ 120R-A Suministre, instal·lació, posada en servei i connexió de unitat de BOMBA CALOR REVERSIBLE per la climatització de l'espai destinat a BIBLIOTECA MUNICIPAL. Amb les següents característiques: CARRIER 30RQ-120R-A - Potència Calorífica: 80,4kW - Potència Frigorífica: 108kW - Potència Absorbida: 37.9/42.3kW - Alimentació: 400V-3Ph-50Hz - Intensitat màxima: 95A - Corrent d'arrancada: 170A (milisegons) - Potència sonora: 83,5 dB(A) - Dimensions (Ample x Alt x Llarg): 2275x2125x1330mm. - Pes aprox: 953kg. - Gas refrigerant: R32 Inclou mòdul hidrònic amb bomba doble d'alta pressió de velocitat variable, dipòsit d'expansió, protecció anticongelació del mòdul hidrònic i de l'evaporador i adaptació a la ErP 2021. Inclou control a través de sistema ModBus IP / RS485. Inclou cablejat i canalització per la seva alimentació i comandament. Inclou mitjans antivibratoris. INCLOU GRUA I MITJANS D'ELEVACIÓ I TRANSPORT FINS A UBI-CAR L'EQUIP AL LLOC INDICAT.							
	BOMBA DE CALOR	1				1,00		
							1,00	38.745,46
								38.745,46
01.01.02.01.10	u Purgador automàtic d'aire Subministrament i col·locació d'un purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2" de diàmetre, cos i tapa de llautó, preparat per una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110 °C. Inclou vàlvula de tall per deixar-lo tancat.							
	DISTRIBUCIÓ	8				8,00		
							8,00	1.697,96
								13.583,68



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
01.01.02.01.11	u Valvuleria Suministre i instal·lació de tota la valvuleria inclosa en esquema hidràulic i no incloses en altres partides (vàlvules d'equilibrat, termòmetres, manòmetres, sondes de temperatura, fluxostat, etc). Segons plànols. Inclou accessoris de unió, fixació, suportació, i tot el necessari per deixar-les totalment instal·lades i en funcionament.							
	DISTRIBUCIÓ	1				1,00		
							1,00	1.697,96
01.01.02.01.12	u Sistema omplerta circuit Suministre i instal·lació de sistema d'omplerta de circuit hidràulic incloent, vàlvules d'esfera, comptador, desconnector i vàlvula per connexió de glicol. Inclou aïllament necessari. Totalment instal·lat i en funcionament.							
	DISTRIBUCIÓ	1				1,00		
							1,00	469,15
01.01.02.01.13	Its Glicol Solució anticongelant aigua-monopropilenglicol, concentració d'Anticongelant pur del 15%, para omplerta de circuito de instal·lació de climatització exterior. Inclou la introducció al circuit hidràulic.							
	DISTRIBUCIÓ	200				200,00		
							200,00	7,33
								1.466,00
TOTAL SUBAPARTAT 01.01.02.01 Xarxa de distribució.....								82.425,38
SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució d'aire								
01.01.02.02.01	u Climatitzador UTA _DECACLIMA 16.000m3/h Subministrament i col·locació d'una unitat de tractament d'aire d'alt rendiment amb recuperador de fluxes creuats, per a la climatització i el tractament d'aire de la BIBLIOTECA, de configuració horitzontal de 2 pisos, per interiors, de la marca DECACLIMA i model GC 15.0 H 100 686 C HO RER (o similar), amb un cabal d'aire d'extracció de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medició i control de caudal i un cabal d'aire per aportació de 16.000 m3/h (variable) amb dispositius de medició i control de caudal, amb variadors de freqüència incorporats en impulsio i retorn, secció de pre filtre en el retorn F7 + G4 i secció de filtre en la impulsio F9, amb secció free-cooling, amb comporta de recirculació, 3 comportes motoritzades, bateria de fred / calor calculada per a un cabal d'aire exterior de 8.000m3/h (potència tèrmica 99,78kW) amb tubs de coure, aletes alumini i bastidor acer galvanitzat, secció de recuperació de calor estàtica de plaques amb eficiència tèrmica d'acord a RITE, conducció aire aportació lliure, conducció aire extracció lliure, alarmes de filtre colmatat connectats al sistema de gestió, columna manomètrica a cada etapa de filtració i amb il·luminació a l'interior de l'equip. Muntat superficialment sobre estructura metàl·lica a la planta primera de l'edifici. Dimensions 3.074 mm (long.) x 3.000 mm (ample) x 2.029 mm (alt) i pes 1074 kg. Compleix amb norma ERP 2018 i certificació Eurovent. Classificació A+/A+. Muntatge modular acoblant les diferents seccions amb grau de dificultat mig. Inclou el sistema de desguàs pel drenatge de la mateixa fins al baixant més proper amb el pertinent grup de bombeig si és necessari. Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de potència integrat a l'equip, amb totes les proteccions i elements de mesura i control necessaris per el seu correcte funcionament Inclou el subministrament i la instal·lació d'un quadre de control i gestió amb controlador (PLC), i subministrament i instal·lació de tots els elements de camp per el correcte funcionament de l'equip correctament instal·lats i connectats, format per: - 1 Sonda de CO2 al conducte de retorn BELIMO. - 2 Sondes combinades de temperatura + humitat (HR) per a la instal·lació en conductes d'aire BELIMO 22DTH-15M.							



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
	- 2 Sonde de pressió absoluta per a la instal.lació en conductes d'aire. - 4 Pressostats diferencials per al control del nivell de colmatació dels filtres. - 3 Actuadors proporcionals per al control de les comportes d'aire de la UTA, Modulante de la marca BELIMO NM24A-MOD. - 2 Sonde de pressió diferencial control ventiladors. - 1 Sonda combinada de temperatura exterior + humitat exterior LOXONE. Inclou la integració de totes les E/S del quadre, contactors per a control, i variadors de freqüència dels ventiladors. Inclou la part proporcional de tot el cablejat elèctric de potència i de control, mitjançant conductors de coure lliure d'halogens, sota tub de material aïllant flexible / rigid de protecció 7 o 9 no propagador de la flama i segons normativa, des de subestació de zona fins a punt de control. Sistema de control compatible amb el sistema de gestió de l'edifici. Comunicació MODBUS, etc. o similar equivalent per a comunicació amb el sistema de gestió i integració en SCADA corresponent. Inclòs programació del controlador. Inclou la integració dels punts de control, sensors i actuadors al sistema de gestió existent a l'edifici. Completament instal.lat i en perfecte funcionament. UTA completament instal.lada segons especificacions tècniques. Incloent lones antivibratòries flexibles en les connexions d'aire, antivibradors metàl·lics per al suport del climatitzador, llum interior en els mòduls accessibles, interruptor de tall de corrent del ventilador, presa de terra, així com la resta dels elements per complir les directrius de seguretat de màquines 89/392 CEE i les seves modificacions. Inclou transport i elevació fins a la ubicació de dins de l'edifici. Inclou tots els elements i accessoris necessaris de fixació i unió de la unitat, així com la suportació, i antivibratoris. Inclou els elements terminals per a la descàrrega d'aire (tram de conducte pico pato), i les lonetes antivibratòries d'unió entre l'equip i els conductes. Inclou la instal.lació elèctrica de connexionat, comandament i control de l'equip, així com tots els elements de camp necessaris per el correcte funcionament de l'equip. Inclou l'alimentació elèctrica i la canalització, des del quadre elèctric i fins a l'equip, amb el cablejat d'acord a la tipologia i secció que s'especifica en l'esquema elèctric, tant de potència com de control, així com la part proporcional d'accessoris de suportació i fixació a l'estructura. Inclou la connexió hidràulica de la bateria d'aigua del diàmetre nominal corresponent d'acord a la potència tèrmica de l'equip a alimentar (bateria), amb tota la valvuleria corresponent i indicada en el detall de connexió de la UTA i que s'adjunta en els plànols de projecte, del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal.lada, amb valvuleria, jocs d'accessoris i unions roscades, embridades o ranurades, incloent: - 4 Vàlvules de tall de papallona / bola del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal.lat. - 2 Maniguets antivibratoris del diàmetre corresponet d'acord al conducte instal.lat. - 1 filtre colador de malla del diàmetre corresponent d'acord a la canonada instal.lada. - 1 Vàlvula d'equilibrat hidràulic fabricada en metall del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal.lat de la Marca/model: TA-STAD o equivalent - 1 Vàlvula de control motoritzades de 3 vies dotades d'actuadors proporcionals (servomotor 24V), del diàmetre corresponent d'acord al conducte instal.lat, control de caudal, PN25 de la marca Belimo, totalment connectades i en perfecte funcionament, - Així com dels termòmetres i manometres corresponents. Inclou part proporcional de canonada, accessoris i elements de subjecció, incloent aïllament i acabat de les mateixes característiques que el tram de connexió, i senyalitzat de tot el conjunt de canonades i vàlvules segons especificacions de la legislació vigent. Conjunt completament instal.lat, senyalitzat, equilibrat, regulat i en perfecte funcionament, segons les fitxes tècniques dels equips. Equip totalment instal.lat, comprovat i en perfecte funcionament, incloent tota la programació i la posta en marxa.							



BIBLIOTECA

1

1,00

1,00

28.457,18

28.457,18

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
01.01.02.02.02	m² Conducció rectangular xapa galvanitzada aïllat exteriorment Subministrament i col·locació d'una xarxa de conductes, de impulsió, retorn, aportació i extracció d'aire (zona interior), formats per una primera capa interior a base de xapa d'acer galvanitzat i una segona capa d'aïllament tèrmic exterior a base d'escuma elastomèrica de tipus armaflex enganxat, amb un gruix mínim de 30 mm en els trams interiors, segons una conductivitat tèrmica de 0,040 W/mK a 10 °C, amb secció rectangular segons les dimensions indicades en els plànols adjunts. Muntat sobre fals sostre o vist de forma aèria en muntants verticals amb grau de dificultat mig. La xarxa de conductes tindrà una estanqueïtat ATC d'acord a la normativa corresponent. Inclou la part proporcional dels elements i accessoris d'unió i embocadura, així com el sistema de suspensió i fixació dels mateixos a l'interior del fals sostre. Totalment col·locat i comprovada l'estanqueïtat i neteja dels mateixos.							
	PB		36,00	1,10		39,60		
	P1		153,00	1,10		168,30		
	P2		45,00	1,10		49,50		
							257,40	65,12 16.761,89
01.01.02.02.03	u Comporta rectangular regulació automàtic 400x500mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 400 x 500 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de difusió. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.							
	PLANTA 1	2				2,00		
							2,00	222,32 444,64
01.01.02.02.04	u Comporta rectangular regulació automàtic 450x550mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 450 x 550 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.							
	PLANTA BAIXA	2				2,00		
							2,00	255,98 511,96
01.01.02.02.05	u Comporta rectangular regulació automàtic 500x600mm (VAV 1-10V) Subministrament i col·locació de comporta rectangular de regulació de cabal automàtic, de mides 500 x 600 mm, preparada per muntar intercalada en conductes (segons indicacions en plànols adjunts), amb grau de dificultat mig, per a l'equilibrat dels cabals d'aire del sistema de renovació. Comporta motoritzada VAV proporcional, per instal·lar actuator elèctric amb regulació 1-10V Belimo o similar, amb tanca total, sensor diferencial de pressió i regulador de temperatura amb comunicació al sistema de gestió de l'edifici. Inclou cablejat, canalització i tot el necessari pel seu correcte muntatge i funcionament. Connexió i programació al BMS de l'edifici. Inclou la part proporcional dels accessoris, d'unió i fixació de la mateixa, així com la seva regulació i registre d'accés. Totalment col·locada, ajustada i en funcionament.							
	PLANTA SEGONA	2				2,00		
							2,00	284,54 569,08



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
01.01.02.02.06	u Registre neteja conductes aire Subministrament i col·locació d'un registre de neteja per a conducte rectangular, muntat sobre els conductes de renovació aire segons ubicació i dimensions dels planols adjunts. Inclou la part proporcional dels elements de fixació del mateix. Totalment instal·lat, comprovat i en perfecte funcionament.							
	PLANTA BAIXA	6				6,00		
	PLANTA PRIMERA	4				4,00		
	PLANTA SEGONA	4				4,00		
							14,00	66,51 931,14
01.01.02.02.07	u Neteja i desinfecció xarxa conductes aire Neteja i desinfecció de la xarxa de condutes d'aire executada. Inclou tota la xarxa de distribució executada. Inclou emissió i entrega del certificat corresponent, per part d'empresa acreditada.							
	BIBLIOTECA	1				1,00		
							1,00	1.886,18 1.886,18
01.01.02.02.08	u Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat Silenciador de cel·les amb carcassa d'acer galvanitzat 1500x1200x600mm, amb cel·les de llana mineral amb protecció de vel de seda de vidre, col·locat. Inclou suportacions i accessoris de muntatge i connexió.							
	INTERIOR	2				2,00		
	EXTERIOR	2				2,00		
							4,00	1.952,59 7.810,36
TOTAL SUBAPARTAT 01.01.02.02 Xarxa de distribució								57.372,43
SUBAPARTAT 01.01.02.03 Sistema de regulació i control								
01.01.02.03.01	u Comptador energia Suministre i instal·lació de comptador d'energia per canonades de fred i calor. Situat just després de la connexió de la bomba de calor. Inclou vàlvules de tall i sondes a impulsó i retorn. Alimentació elèctrica i cablejat i canalització inclosa fins a la integració del element al BMS de l'edifici. Diàmetre segons plànols. Totalment instal·lat, comprovat i en funcionament.							
	PRODUCCIÓ FRED/CALOR	1				1,00		
							1,00	1.549,96 1.549,96
TOTAL SUBAPARTAT 01.01.02.03 Sistema de regulació i ...								1.549,96
TOTAL APARTAT 01.01.02 INSTAL·LACIÓ.....								141.347,77
TOTAL SUBCAPITOL 01.01 INSTAL·LACIONS								168.933,42



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
SUBCAPITOL 01.02 DESMUNTATGES INSTAL·LACIONS								
01.02.01	m2 Desmuntatge instal·lació elèctrica i dades existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació elèctrica i de dades existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se. Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin. Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.							
	PLANTA BAIXA	36					36,00	
	PLANTA PRIMERA	36					36,00	
	PLANTA SEGONA	35					35,00	
	COMPTADORS ACTUALS	1					1,00	
							108,00	5,51 595,08
01.02.02	ut Desmuntatge instal·lació climatització i ventilació existent Realització del desmuntatge i sanejament de la instal·lació de climatització i ventilació existent per tal de permetre la correcta execució de les instal·lacions proposades i les feines d'obra que hagin de fer-se. Inclou reciclatge de tot el material que la propietat decideixi que s'ha de retirar i aprofitament de tot el que la propietat i la DF demanin. Inclou reparacions i actuacions per deixar la instal·lació de la resta de plantes funcionant.							
	planta baixa	1					1,00	
	planta primera	1					1,00	
	planta segona	1					1,00	
							3,00	305,39 916,17
TOTAL SUBCAPITOL 01.02 DESMUNTATGES.....								1.511,25
TOTAL CAPITOL 01 INSTAL·LACIONS.....								170.444,67



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
CAPITOL 02 OBRA CIVIL								
02.01	m2 DEM.FORJ.RETICULAR 25cm.C/COM. Demolició de forjats reticulars, de fins a 25 cm. de gruix, amb compresor, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.	8	0,700	0,700		3,920		
							3,92	67,79
								265,74
02.02	m2 DEM.FÀB.M.CALAT 15cm C/MART. Demolició de murs de fàbrica de maó calat de 15cm de gruix, amb martell elèctric, fins i tot neteja i retirada de runes a peu de càrrega, sense transport a l'abocador i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense mesures de protecció col·lectives.	1		1,300	1,000	1,300		
		1		0,800	0,800	0,640		
		1		1,045	2,120	2,215		
	Bany	1		2,300	3,300	7,590		
	Encaixos estructura	5		1,000		5,000		
							16,75	45,43
								760,95
02.03	m2 PICAT REVESTIMENTS MURS INTERIORS Picat de murs interiors, fins a la completa eliminació d'antics recobriments o arrebossats, amb un gruix mitjà menor de 3 cm., executat per procediment manual mitjançant piquetes i escarpes, fins i tot retirada i càrrega de runes sobre contenidor o camió per a posterior transport a abocador inclòs.							
	Zona pletines ancoratge	5				5,000		
							5,00	14,91
								74,55
02.04	kg ACER I 275(A 42b) ESTR. SOLDADA Acer laminat E 275(A 42b), en perfils laminats en calent per a bigues, pilars, cèrcols i corretges, mitjançant unions soldades; i/p.p. de soldadures, talls, peces especials, despunts i dues mans d'imprimació amb pintura de mini sense plom, totalment muntat i col·locat.							
	IPE 300	2	5,470		43,260	473,264		
	IPE 270	4	4,970		37,000	735,560		
	IPE 160	1	8,030		15,800	126,874		
	L 40.40.4	1	20,520		2,420	49,658		
	L 80.60.6	8	3,000		6,370	152,880		
	L 80.8	1	18,230		9,630	175,555		
	IPE 180	6	4,750		18,800	535,800		
							2.249,59	2,24
								5.039,08
02.05	kg ACER I 275(A 42b) PLACA ANCORATGE Acer E 275(A 42b), en plaques d'ancoratge per a fonamentació i murs, de 15 mm. d'espessor, amb quatre barres roscades d'acer de 16 mm. de diàmetre i 16 cm. de longitud total, elaborat, muntat, p.p. de peces especials, totalment col·locada.							
	40x30x15	4				4,000		
	20x25x12	1				1,000		
							5,00	59,09
								295,45
02.06	ud ANCORATGE MECÀNIC M6x45 D8 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues de seguretat al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 55 mm. de profunditat i 8 mm. de diàmetre a l'element de formigó. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.	4	8,000			32,000		
							32,00	4,26
								136,32
02.07	ud ANCORATGE MECÀNIC M10x110 Ancoratge mecànic dissenyat per transmetre càrregues mitjanes i càrregues d'impacte al formigó, gero, pedra com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 110 mm. de profunditat i 12 mm. de diàmetre a l'element de suport de gruix mínim 140 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant. Posteriorment es col·locarà la peça a fixar i s'introduiran els ancoratges fins a la marca vermella. S'aplicarà el correcte parell de collament perquè la fixació pugui entrar en càrrega segons la fitxa tècnica del producte.							



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
	Perfil suport extradossat acústic	52				52,000		
							52,00	4,69
02.08	ud ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M12x100 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 115 mm. de profunditat i 14 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.	4				4,000		
							4,00	6,37
								25,48
02.09	ud ANCL.QUÍMIC RESINFIX VINYLESTER M16x160 Ancoratge químic dissenyat per transmetre grans càrregues al formigó com a material base. En primer lloc es realitzarà un trepant, amb martell a rotopercussió, de 160 mm. de profunditat i 18 mm. de diàmetre a l'element de formigó de gruix mínim 200 mm. A continuació es procedirà a la correcta neteja del trepant per, tot seguit, injectar la resina fins als 2/3 de la profunditat del trepant. Posteriorment, s'introduirà la vareta roscada amb un lleu moviment de rotació. S'esperarà el temps de forjat corresponent. Per finalitzar es col·locarà la peça a fixar i es donarà el parell de collament corresponent segons la fitxa tècnica del producte.	4	4,000			16,000		
							16,00	9,40
								150,40
02.10	m2 ENTR.TRAMEX 30x30/30x2 GALV. Enramat metàl·lic format per reixeta de platina d'acer galvanitzat tipus Tramex de 30x3 mm., formant quadrícula de 30x30 mm. i bastidor amb unions electrosoldades, i/soldadura i ajustament a altres elements.	1	20,300			20,300		
							20,30	199,68
								4.053,50
02.11	m. BARANA TRAMEX 20x2 #40x40 Barana de 100 cm. d'alçada formada per plafons de platines de 20x2 mm. galvanitzades, formant retícules de 40x40 mm. amb cercols metàl·lics de perfil buit normal de 50x20x1,50 mm., elaborada en taller, muntatge a l'obra.	1	5,150			5,150		
							5,15	115,98
								597,30
02.12	m2 PINTURA ESMALT ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfils laminats, amb una mà de mini de plom electrolític i dues mans d'esmalt gras, i/raspallat del suport. IPE 300 2 5,470 1,160 12,690 IPE 270 4 4,970 1,040 20,675 IPE 160 1 8,030 0,620 4,979 L 40.40.4 1 20,520 0,160 3,283 L 80.60.6 8 3,000 0,270 6,480							
							48,11	17,36
								835,19
02.13	ud ASS.SOLDADURES PER LIQUIDS PENETRANTS Assaig i reconeixement de cordó de soldadura, realitzat amb líquids penetrants, s/UNE-EN 571-1.	17				17,000		
							17,00	24,75
								420,75
02.14	Ut Transport de mescla sense classificar. Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	1				1,000		
							1,00	201,11
								201,11



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
02.15	Ut Cànon d'abocament. Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.							
		1				1,000		
							1,00	145,64
								145,64
02.16	m2 SOSTRE-MASSA FLOTANT SONODAN PLUS Instal·lació de sostre-massa flotant per a aïllament acústic de baixes, mitjanes i altes freqüències, constituït per un panell sandvitx (massa/membrana/ressort) Sonodan Plus de 40 mm. de gruix, enganxat i fixat mecànicament al forjat, i sostre massa flotant compost de dues plaques de cartró-guix de 13 mm. de gruix fent sandvitx a una membrana acústica Danosa de 4 mm. d'espessor, adherida amb cola cola, i/bastidors suspesos amb molls d'acer tipus ATM-30 de càrrega acústica màxima 30 kg/m2., formats per mestres de 60x27 mm., i./p.p. d'elements de remat, instal·lat. planta primera 56,83 56,830 planta baixa 56,83 56,830							
							113,66	136,65
								15.531,64
02.17	m2 EXTRADOSSAT AMB/AILL.ACUSTIDAN instal·lació d'aïllament acústic amb panell bicapa (ressort/membrana) Acustida de 20 mm. de gruix, en paraments verticals, adherida al suport mitjançant fixació mecànica. Construcció d'envans secs constituïts per sandvitx de cartró-guix N13, membrana acústica Danosa de 6,7 kg/m2 i cartró-guix N13, rebut sobre perfil·leria en U de 46 mm. amb panell de llana de roca al seu interior tipus Rocdan 231 a 40 mm. de gruix i 70 kg/m3 de densitat, i/elements de fixació, instal·lat. planta primera 1 29,260 3,600 105,336							
							105,34	59,55
								6.273,00
02.18	ud POR.ACÚSTICA - TALLAFOCS EI2-60-C5 0,80x2,10 Porta metàl·lica acústica - tallafocs d'una fulla pivotant de 0,80x2,10 m., homologada EI2-60-C5, construïda amb dues xapes d'acer electrocincat de 0,80 mm. de gruix i cambra intermèdia de material aïllant ignífug i fon absorbents, sobre cercol obert de xapa d'acer galvanitzat de 1,20 mm. de gruix, amb set patilles per a fixació a obra, pany embotit i cremona de tancament automàtic, proveïda de ribet perimetral de goma esponjosa negra i junta intumescent, elaborada en taller, ajustament i fixació en obra, fins i tot acabat en pintura epoxi polimeritzada al forn (sense incloure rebut de paleta).							
		1				1,000		
							1,00	1.946,40
								1.946,40
02.19	m2 EXTRADOSSAT.AUTOPORT.e=76mm./600(15+15+46)RF Extradossat autoportant format per muntants separats 600 mm. i canals de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 46 mm., cargolat per la cara externa dues plaques de guix laminat resistent al foc de 15 mm. de gruix amb una amplada total de 76 mm., sense aïllament. I/p.p. de tractament de buits, pas d'instal·lacions, cargols, pastes de subjecció i juntes, cintes per a juntes, ancoratges per a terra i sostre, neteja i mitjans auxiliars. Totalment acabat i llest per imprimir i pintar o decorar. Segons NTE-PTP, UNEIX 102040 IN i ATEDY. Mesura deduïnt els buits de superfície major de 2 m2. Tancament conductes 3 3,540 3,300 35,046							
							35,05	63,01
								2.208,50
02.20	m2 Enderroc Cel Ras Existent Enderroc de cel ras, de qualsevol tipus, instal·lacions i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou transport de residus i cànons pertinents per a la gestió de residus en abocador o gestor autoritzat. PLANTA BAIXA 36 36,00 PLANTA PRIMERA 36 36,00 PLANTA SEGONA 35 35,00							
							107,00	7,75
								829,25



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
02.21	m2 Sostre registrable 600x600 Placa Vinílica Sostre registrable format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada revestida per una làmina prelacada a la cara vista. Aquesta estructura forma una quadricula de 600x600 mm. composta per perfils PLAC O PLADUR®(o similar segons direcció facultativa) primaris i secundaris i angulars fixats mecànicament a tot el seu perímetre. L'estructura queda degudament suspesa del forjat mitjançant ancoratges, vareta rosçada i peces de penja TR, sobre ella, es recolzaran les plaques PLACO® (o similar segons direcció facultativa) tipus GYPREX ASEPTA de guix laminat i amb revestiment vinílic balnc per la cara vista, bactericida i fungi. de guix i dimensions 595x595 mm, . Fins i tot part proporcional de cargols, ancoratges per a sostre i perímetre, totalment acabat. Muntatge segons Normativa Intersectorial d'ATEDY: "Manual d'instal·lació de sostres desmuntables d'escaiola" i requisits del CTE-DB HR.							
	PLANTA BAIXA	15				15,00		
	PLANTA PRIMERA	12				12,00		
	PLANTA SEGUNDA	12				12,00		
							39,00	37,00 1.443,00
02.22	m2 Sostre fixe continu de plaques de guix laminat sistema Pladur Fals sostre continu suspès, llis, situat a una alçada menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2. Sistema T-45/600 / 1x15 N "PLADUR" (15+18,3), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de perfils primaris T-45, de 45 mm d'amplada i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i suspès amb forja T-45 i varetes cada 1000 mm; PLAQUES: una capa de plaques de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / 3000 / 15 / amb les vores longitudinals afinades, estàndard N "PLADUR", Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1. Fins i tot banda estanca autoadhesiva "PLADUR", canals Clip "PLADUR", fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecat en pols JN "PLADUR", cinta microperforada de paper "PLADUR" i accessoris de muntatge.							
	PLANTA BAIXA	21				21,00		
	PLANTA PRIMERA	24				24,00		
	PLANTA SEGONA	23				23,00		
							68,00	24,84 1.689,12
02.23	Ut Reixa a façana Retirada de perfil·leria existent a façana i posterior muntatge de bastiment d'acer de 100x40x2 amb lames fixes a 45° formades per passamans de 80x4mm, inclou part proporcional d'ancoratge al parament vertical existent. Inclou malla antininetes a la part interior i ancoratges per conductes d'aire amb sistema METU. Part central sense connexió de conductes cega amb xapa. Inclou imprimació i pintura segons color RAL de perfil·leria existent a façana. Inclou mitjans d'elevació i transport. Totalment acabada i en funcionament.							
	FAÇANA	1				1,00		
							1,00	3.895,28 3.895,28
02.24	Ut Ajudes de Paleteria a Instal·lacions Ajudes de paleta necessàries per a la total execució i realització de les instal·lacions.							
	Biblioteca	1				1,00		
							1,00	1.940,00 1.940,00



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
02.25	Ut Bancada de recolzament de la Bomba de Calor Suministre i instal·lació de bancada premuntada metàl·lica formada per perfils i recolzaments. Walraven o similar.							
	65018347	RapidStrut Rail 41 H 3m BUP	41x41/2.5	30	m.			
	0699260	Kit Union Bancada Premuntada	1 mt	0	ud.			
	665885404	RapidStrut Cross Conn.G2BUP	41x41	25	ud.			
	67685001	Yeti V +alfomb.antivibr.	480x480	1	ud.	8		
	6566041	Tapa carril Strut					41x41mm	
	Per la instal·lació de bomba de calor (LxWxH) 2275x2125x1330mm i 953 kg.							
	Totalment instal·lada i en funcionament.							
							1,00	1.929,11
02.26	m2 P. PLÀST. LLISA MATE ESTÀNDARD OBRA B/COLOR Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura lli-sa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'ab-sorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix lami-nat, horitzontal i vertical, a més de 3 m d'altura.							1.929,11
		2	28,490			56,980		
		1	56,820			56,820		
		3	11,650			34,950		
		1	70,820			70,820		
		1	102,000			102,000		
							321,57	13,48
								4.334,76
02.27	m2 AÏLLAMENT ACÚSTIC.P.PLAYER ARENA-40 Aïllament acústic, constituït per plafó de llana mineral, Plaver Arena-40 d'l-sover de 40 mm. de gruix, col·locat en paraments verticals o horitzontals (càmeres, envans i trasdossats de cartró-guix), mesura la superfície exe-cutada.							
	Sostre sota UTA	1	56,830			56,830		
							56,83	10,88
								618,31
	TOTAL CAPITOL 02 OBRA CIVIL							
								55.883,71



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
CAPITOL 03 ALTRES								
SUBCAPITOL 03.01 TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ								
03.01.01	u Treballs previs d'implantació							
	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.							
	planta 2	1				1,00		
							1,00	314,52
								314,52
03.01.02	u Operacions amb grua							
	Lloguer de grua de ploma autopropulsada amb motor i de gran tonelatge, amb braç telescòpi, 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.							
	planta coberta	1				1,00		
							1,00	1.919,36
								1.919,36
TOTAL SUBCAPITOL 03.01 TREBALLS PREVIS								2.233,88
SUBCAPITOL 03.02 CONTROL DE QUALITAT								
APARTAT 03.02.01 Preparació de tota la documentació								
01.03.02.01.01	u Preparació de tota la documentació							
	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.							
	Biblioteca	1				1,00		
							1,00	250,00
								250,00
TOTAL APARTAT 03.02.01 Preparació de tota la.....								250,00
APARTAT 03.02.02 Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)								
01.03.02.02.01	u Certificació de la xarxa elèctrica i terres							
	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.							
	Biblioteca	1				1,00		
							1,00	157,50
								157,50
TOTAL APARTAT 03.02.02 Control Qualitat i Proves.....								157,50



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU
APARTAT 03.02.03 Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)								
01.03.02.03.01	u Proves d'estanqueïtat i funcionament circuit hidràulic 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.							
	Biblioteca	1				1,00		
							1,00	157,50
								157,50
01.03.02.03.02	u Proves d'estanqueïtat i funcionament conductes aire 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.							
	Biblioteca	1				1,00		
							1,00	157,50
								157,50
01.03.02.03.03	u Ajustament, equilibrat i proves finals 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.							
	Biblioteca	1				1,00		
							1,00	157,50
								157,50
TOTAL APARTAT 03.02.03 Control Qualitat i Proves.....								472,50
TOTAL SUBCAPITOL 03.02 CONTROL DE QUALITAT								880,00
SUBCAPITOL 03.03 GESTIÓ DE RESIDUS								
03.03.01	m3 Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolici Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals							
	Arxiu Municipal	4				4,00		
							4,00	24,24
								96,96
03.03.02	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat							
	arxiu municipal	4				4,00		
							4,00	20,04
								80,16
03.03.03	m3 Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1, 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)							
	residus	4				4,00		
							4,00	15,94
								63,76
TOTAL SUBCAPITOL 03.03 GESTIÓ DE RESIDUS								240,88



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CODI

RESUM

UTS

LONGITUD

AMPLADA

ALÇADA

PARCIAIS

QUANTITAT

PREU

03.04.01

u

Seguretat i salut

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.

Zona reformada

Objecte del projecte

1

1,00

</



RESUM DE PRESSUPOST

PROJECTE EXECUTIU CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL DE BERGA

CAPITOL	RESUM	IMPORTE	%
00	CONSIDERACIONS GENERALS.....	0,00	0,00
01	INSTAL·LACIONS.....	170.444,67	72,71
-01.01	-INSTAL·LACIONS	168.933,42	
-01.01.01	-INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I COMUNICACIONS.....	27.585,65	
-01.01.02	-INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	141.347,77	
-01.02	-DESMUNTATGES INSTAL·LACIONS	1.511,25	
02	OBRA CIVIL	55.883,71	23,84
03	ALTRES.....	8.094,25	3,45
-03.01	-TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ	2.233,88	
-03.02	-CONTROL DE QUALITAT	880,00	
-03.02.01	--Preparació de tota la documentació	250,00	
-03.02.02	--Control Qualitat i Proves (Instal·lació electricitat i dades)	157,50	
-03.02.03	--Control Qualitat i Proves (Instal·lació tèrmica)	472,50	
-03.03	-GESTIÓ DE RESIDUS	240,88	
-03.04	-SEGURETAT I SALUT	597,00	
-03.05	-NETEJA D'OBRA.....	892,49	
-03.06	-LEGALITZACIONS	3.250,00	
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		234.422,63	
13,00% Despeses Generals.....		30.474,94	
6,00% Benefici industrial		14.065,36	
SUMA DE G.G. y B.I.		44.540,30	
BASE DE LICITACIÓ (SENSE IVA)		278.962,93	
21% I.V.A		58.582,22	
BASE DE LICITACIÓ		337.545,15	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-SET MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

, a Març de 2025.

