

PROJECTE EXECUTIU
MILLORA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I
RENOVACIÓ D'AIRE AMB SISTEMA VRV
BIBLIOTECA MUNICIPAL
CALONGE

Ajuntament de Calonge
Biblioteca municipal
C/Sant Joan, 26
17251, Calonge
GIRONA

Ref. nº 25039
Octubre 2025

QS
enginyeria

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





ÍNDEX

1	DADES GENERALS.....	4
1.1	Titular	4
1.2	Autor del projecte	4
1.3	Situació de la instal·lació.....	4
2	MEMÒRIA.....	5
2.1	Objecte	5
2.2	Normativa d'aplicació	5
2.3	Antecedents.....	6
2.4	Descripció de la solució adoptada.....	7
2.4.1	Paràmetres de disseny, carrega tèrmica	8
2.4.2	Descripció sistema climatització	11
2.4.3	Descripció sistema ventilació	12
2.4.4	Exigències d'eficiència energètica IT.1.2	13
2.4.5	Exigència de seguretat IT.1.3.....	15
2.4.6	Execució Treballs.....	16
2.4.7	Manteniment i ús.....	17
2.4.8	Inspeccions.....	19
3	ANNEX CÀLCULS	21
3.1	Carregues tèrmiques de refrigeració.....	21
3.2	Carregues tèrmiques de calefacció.....	21
4	PLEC DE CONDICIONS.....	22
4.1	Plec de condicions generals	22
4.1.1	Objecte	22
4.1.2	Interpretacions i aclariments al projecte.....	22
4.1.3	Modificacions.....	22
4.1.4	Direcció.....	22
4.1.5	Personal, càrregues socials, seguretat en el treball.....	23
4.1.6	Medis auxiliars, proteccions i neteja.....	23
4.1.7	Plànols de muntatge, de detall i mostres.....	23
4.1.8	Muntatge	24
4.1.9	Materials i modificacions	25
4.1.10	Proves i Assaigs	25

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





4.1.11	Condicions per a la recepció.....	26
4.2	Plec de condicions material.....	27
5	AMIDAMENTS I PRESSUPOST	42
6	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	43
6.1	Objecte de l'estudi.....	43
6.2	Normativa.....	43
6.3	Justificació de realització de l'estudi bàsic de seguretat i salut.....	43
6.4	Procés d'execució de les instal·lacions	43
6.4.1	Instal·lacions i treballs previs.....	43
6.4.2	Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques.....	44
6.5	Anàlisi de riscos.....	45
6.5.1	Riscos professionals	45
6.5.2	Riscos de danys a tercers	45
6.6	Prevenició de riscos professionals	45
6.6.1	Proteccions individuals.....	45
6.6.2	Proteccions col·lectives.....	46
6.6.3	Formació de personal	47
6.6.4	Medicina preventiva. Primers auxilis	47
6.6.5	Prevenició de riscos de danys a tercers	47
6.7	Seguretat en execució d'instal·lacions.....	47
6.7.1	Metodologia del procés constructiu	47
6.7.2	Anàlisi de riscos.....	48
6.7.3	Mesures preventives.....	48
6.7.4	Petita maquinaria auxiliar	48
6.7.5	Mitjans auxiliars.....	53
6.7.6	Instal·lació elèctrica provisional d'obra	56
7	ESTUDI GESTIÓ RESIDUS	61
7.1	Residus per tipologies	61
7.2	Gestió dels residus dintre de l'obra.....	61
7.3	Plec de prescripcions tècniques.....	61
7.4	Pressupost.....	61
8	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	62

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





1 DADES GENERALS

1.1 Titular

Titular : Ajuntament de Calonge i Sant Antoni
Adreça: Plaça de la Concòrdia, 7
Població: 17251 Calonge, Girona
CIF: P 1703800 A
Tel.: 972 66 03 75

1.2 Autor del projecte

Nom: QS Enginyeria i Associats, SLP
Joaquim Sajat Costa
Adreça: C/ Santa Llogaia, 24
Població: 17740 Vilafant
Telèfon: 972548856
Titulació: Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm.: CETIG-12.507

1.3 Situació de la instal·lació

Nom: Biblioteca municipal de Calonge
Adreça: C/Sant Joan, 26
Població: 17251 Calonge, Girona



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





2 MEMÒRIA

2.1 Objecte

L'objecte del projecte és el disseny, descripció, definició de la instal·lació i obres necessàries per la reforma de la instal·lació de climatització i renovació d'aire per mitjà d'un sistema de volum de refrigerant variable (VRV), en l'edifici de la biblioteca municipal en la població de Calonge, situat al carrer Sant Joan, 26.

Les instal·lacions es dissenyaran sempre mantenint l'estalvi energètic, la fiabilitat dels sistemes i la simplicitat d'ús i manteniment.

En tots els casos s'acompliran les vigents normes i reglaments.

2.2 Normativa d'aplicació

Les noves instal·lacions es dissenyaran i calcularan, executaran, mantindran i utilitzaran de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ser d'aplicació a la instal·lació.

Pel que la maquinària, materials i execució de les instal·lacions, hauran d'estar legalitzats i disposar de les oportunes autoritzacions de posada en servei. Per tant, a més de les condicions generals fixades en els apartats d'aquest projecte, la instal·lació haurà de complir amb tot el següent:

- Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE), i les instruccions tècniques complementàries (ITE). RD 1027/2007 del 20 de juliol.
 - Correcció d'errors del 28 de febrer de 2008.
 - RD 1826/2009 de 27 de novembre, modificació RITE.
 - Correcció d'errors del 12 de febrer de 2010.
 - Correcció d'errors del 18 de març de 2010.
 - RD 238/2013 de 5 de abril, modificacions RITE.
 - Correcció d'errors del 5 de setembre de 2013.
 - RD 238/2013 de 5 de abril, modificacions RITE.
 - RD 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Normes UNE d'aplicació.
- Codi Tècnic de la Edificació, CTE R.D. 314/2006 del 17 març.
- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" del Ministeri d'Indústria i Energia" aprovat pel RD 842 / 2002 de 2 d'agost. BOE 224, de 18 de setembre de 2002. També s'ajustarà a les "Instrucciones Técnicas Complementarias para su aplicación ITC-BT".
- Decret 21/2006, de 14 de febrer pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.
- Altres Normes autonòmiques d'aplicació.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Ordenances Municipals que afectin a l'activitat.
- ORDRE EMO/254/2013, de 10 d'octubre, per la qual es regula l'aplicació a Catalunya del Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre.
- ORDRE de 18 de febrer de 1986, de normalització lingüística dels rètols utilitzats en la senyalització d'aparells i instal·lacions.
- Reial Decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors.
- Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 «Ascensors» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre.
- Reial decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària "MIE-AEM- 2" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grúes torre per a obres o altres aplicacions.
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-4» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades.
- Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre de 1985, pel qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció dels mateixos (RAE).

2.3 Antecedents

L'edifici objecte de la reforma actualment disposa d'un sistema de climatització consistent en un conjunt de fancoils de conductes a planta B^a i planta 1^a, climatitzador a planta attell i fancoils de terra a la sala polivalent, que utilitzen l'aigua freda/calenta procedent de dues bombes de calor aire-aigua.

El sistema de climatització és independent per a cada sala mitjançant fan coils de la marca AIRLAN que reben aigua freda/calenta de dues bombes de calor de la marca CIATESA HIDROPACK situades a la sala tècnica de la planta pati. Tot aquest sistema està gestionat mitjançant un sistema de control centralitzat.

La instal·lació és a dos tubs per tant el sistema funciona en mode fred o calor no essent possible subministrar calor i fred simultàniament.

El circuit de producció d'aigua freda i calenta està format, tal com s'ha comentat, per dues bombes de calor aire-aigua marca CIATESA HIDROPACK, model CIAT IWEB-360, de capacitat frigorífica de 76,4kW i de capacitat calorífica de 82,6kW.

El circuit de distribució d'aigua està format per una xarxa de canonades que distribueix l'aigua freda o calenta des de el grup de producció ubicat a la sala de màquines als fancoils i al climatitzador mitjançant les bombes circuladores del grup hidràulic.

QS³

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





A la planta pati la climatització de la sala polivalent es realitza mitjançant 5 consoles. No hi ha elements de difusió ja que aquests formen part de les consoles.

A planta baixa existeix un fancoil per cadascuna de les sales destinades a arxiu i 3 fancoils per climatitzar la sala de consulta i recepció. La difusió d'aire es realitza mitjançant reixes col·locades als laterals del fals sostre i mitjançant difusors lineals a la zona amb fals sostre. El retorn es realitza per plènum del fals sostre.

A planta primera hi ha 4 fancoils per tal de climatitzar la totalitat de la sala de consulta. La difusió d'aire es realitza mitjançant reixes col·locades als laterals del fals sostre i mitjançant difusors lineals a la zona amb fals sostre. El retorn es realitza per plènum del fals sostre.

La planta altell es climatitza mitjançant el climatitzador col·locat a la sala de màquines de planta pati. Hi ha instal·lat un conducte vist aïllat i folrat d'alumini per a la impulsió d'aire a la sala. Una reixa permet el retorn de l'aire conduït fins al climatitzador.

La ventilació es realitza amb uns ventiladors per l'aportació d'aire necessari a cada espai i uns altres per l'extracció d'aire, assegurant així la correcta renovació de l'aire.

Es realitzen 2 circuits d'extracció diferenciats: un ventila la sala polivalent situada a planta pati i l'altre ventila la resta de l'edifici.

Els ventiladors EX-1 i EX-3 es situen a la sala de màquines i agafen l'aire net de la entrada d'aire existent a la sala de màquines. El ventilador EX-4 es situa a la sala de màquines i extrau l'aire viciat de la sala polivalent per conduir-lo mitjançant un conducte de planxa fins a l'exterior a la part superior del pati de ventilació. El ventilador EX-2 es situa a planta altell dins el pati de ventilació i extrau l'aire viciat de les plantes altell, primera i baixa.

Les bombes de calor situades a la sala tècnica de planta pati necessiten una gran ventilació. La conducció de la sortida dels ventiladors de les bombes de calor discorre fins al pati d'instal·lacions. Per a l'entrada d'aire a la sala existeix un conducte d'aportació d'aire que discorre per dins el fals sostre del lavabo i passadís tal com queda indicat als plànols.

2.4 Descripció de la solució adoptada

La reforma plantejada consistirà en la instal·lació d'un nou sistema de climatització basat en tecnologia de volum de refrigerant variable (VRV), que permetrà un control més eficient i flexible de les condicions tèrmiques dels espais.

Aquest sistema, amb 3 màquines exteriors, possibilita el funcionament simultani en mode fred i calor en diferents zones, optimitzant el rendiment energètic i reduint el consum elèctric global de l'edifici. També es preveu la col·locació d'unitats interiors tipus consola de terra a la sala polivalent, garantint una distribució homogènia de l'aire i una integració arquitectònica adequada.

Amb la substitució del sistema existent amb aigua per aquest nou sistema VRV, s'aconseguirà una reducció significativa de les pèrdues energètiques associades al



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





transport de calor per canonades i un manteniment més senzill, ja que s'elimina la necessitat de bombes, dipòsits i circuits d'aigua.

A més, el nou sistema incorporarà un control centralitzat que permetrà regular les temperatures i els horaris de funcionament segons l'ocupació real dels espais, millorant així el confort dels usuaris i la gestió energètica.

Paral·lelament, amb la intervenció en el sistema de climatització, es millorarà el sistema de ventilació existent, adequant-lo a la normativa en vigor i garantint uns nivells òptims de qualitat de l'aire interior.

Es preveu la instal·lació d'un nou equip de tractament d'aire amb recuperador entàlpic, que permetrà aprofitar l'energia de l'aire d'extracció per preescalfar o pre-refredar l'aire exterior. Aquesta actuació comportarà una millora de l'eficiència global de l'edifici, una reducció de les emissions de CO₂ i un increment notable del confort higrotèrmic per als usuaris.

Per millorar el confort de la zona de recepció s'instal·larà una porta automàtica per evitar l'entrada directa d'aire fred/calent a l'espai i així evitar les molèsties ocasionades per la constant obertura de la porta actual.

2.4.1 Paràmetres de disseny, càrrega tèrmica

Pel dimensionant de la nova instal·lació s'ha realitzat un estudi de les càrregues tèrmiques necessàries considerant:

Tancaments

El càlcul de les càrregues es realitzarà amb els tancaments de l'edifici existent. Aquests, s'analitzaran in situ per a realitzar aquest càlcul amb la major exactitud possible.

Qualitat tèrmica de l'ambient. Condicions exteriors

Com a criteri general de disseny es tindran en compte les següents condicions exteriors, obtingudes de la Guia de l'IDAE per a l'Estació Meteorològica de Girona (costa Brava), la qual és la més propera al terme municipal del projecte, Calonge.

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Província	Estació	Indicativo
Girona	Aeroport de Girona (Costa Brava)	367

UBICACIÓ: AEROPUERTO**Nº DE OBSERVACIONES Y PERIODO**

a.s.n.m. (m)	Lat.	Long.	T seca	Hum. relativa	T terreno	Rad
127	41°54'05"	02°45'37"E	87.600 (1998-2007)	(3) 29.200 (1998-2007)	5.840 (1998-2001)	29.184 (2003-2007)

CONDICIONES PROYECTO CALEFACCIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÍNIMA)

TSMIN (°C)	TS_99,6 (°C)	TS_99 (°C)	OMDC (°C)	HUMcoin (%)	OMA (°C)
-10,8	-3,1	-1,9	16,0	86	37,2

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÁXIMA)

TSMAX (°C)	TS_0,4 (°C)	THC_0,4 (°C)	TS_1 (°C)	THC_1 (°C)	TS_2 (°C)	THC_2 (°C)	OMDR (°C)
41,2	34,1	21,9	32,2	22,0	30,6	21,9	17,2

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA HÚMEDA EXTERIOR MÁXIMA)

TH_0,4 (°C)	TSC_0,4 (°C)	TH_1 (°C)	TSC_1 (°C)	TH_2 (°C)	TSC_2 (°C)
23,8	31,7	23,0	30,7	22,3	30,1

VALORES MEDIOS MENSUALES

Mes	TA (°C)	TASOL (°C)	GD_15 (°C)	GD_20	GDR_20	RADH(kWh/m² día)	TTERR (°C)
Enero	6,7	10,1	259	412	0	1,9	6,8
Febrero	7,5	10,8	216	353	0	2,7	7,2
Marzo	10,5	13,6	158	296	2	3,7	11,1
Abril	12,8	15,7	101	222	6	4,8	13,5
Mayo	16,9	19,5	38	127	31	5,9	18,2
Junio	21,6	24,4	6	44	91	6,8	22,3
Julio	23,4	26,0	1	20	127	6,4	25,9
Agosto	23,4	26,2	1	20	127	5,5	25,5
Septiembre	19,8	22,7	9	59	53	4,2	21,8
Octubre	16,3	19,4	39	132	18	2,9	16,5
Noviembre	10,4	13,9	151	289	1	2,0	10,7
Diciembre	7,0	10,4	251	404	0	1,7	8,1

Qualitat tèrmica de l'ambient - Condicions interiors

Es prenen pel càlculs els més desfavorables, que corresponen al cas de temperatura humida exterior màxima.

Les condicions interiors venen estipulades per la IT 1.1.4.1.2 a) i són les expressades a la següent taula:

Taula 1.4.1.1 - Condicions interiors de disseny

Estació	Temperatura operativa °C	Humitat relativa %
Estiu	23...25	45...60
Hivern	21...23	40...50

Tant a l'hivern com a l'estiu la temperatura interior estarà en relació amb l'exterior i podrà variar entre els dos valors calculats per les condicions extremes de disseny. Es podrà admetre una humitat relativa del 35% en les condicions extremes d'hivern durant curts períodes de temps.

QS

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Velocitat mitjana de l'aire

Seguint la IT 1.1.4.1.3 la velocitat mitjana de l'aire estarà en funció de les condicions interiors i es calcularà de la següent forma:

Per valors de la temperatura seca t de l'aire dins dels marges de 20°C a 27°C, es calcula amb les següents equacions:

- Difusió per mescla, intensitat de la turbulència del 40% i PPD per corrents d'aire del 15%:

$$V=t/100-0,07$$

- Difusió per desplaçament, intensitat de la turbulència del 15% i PPD per corrents d'aire menor que el 10%:

$$V=t/100-0,10$$

A la següent taula es mostren els resultats del càlcul realitzat tenint en compte que hi haurà una difusió per mescla:

Temporada	Temperatura interior [°C]	Velocitat mitjana de l'aire [m/s]
Estiu :	23	0,16
Hivern:	21	0,14

Qualitat de l'aire interior

El sistema de ventilació s'adequarà als actuals requeriments del RITE

S'instal·larà un sistema de ventilació que permeti mantenir una qualitat de l'aire interior en el nivell IDA2

Segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona, els cabals necessaris per obtenir la qualitat d'aire desitjada seran:

- | | |
|--|--------------|
| - Qualitat aire general de l'edifici | IDA 2 |
| - Cabal mínim de l'aire ext. de ventilació s/mètode indirecte: | 45 m3/h pax. |
| - Qualitat aire exterior considerada | ODA2 |

La filtració de l'aire exterior serà com a mínim:

- Zones IDA 2: una etapa de filtratge prèvia de filtres classe F6 i filtre final F8.

Els nivells de ventilació i ocupació de cada zona són els indicats en el resum de càrregues tèrmiques adjunt.

Qualitat de l'ambient acústic

En zones de normal ocupació, no es produiran, com a conseqüència del funcionament de la instal·lació, nivells de pressió ni pertorbacions per vibracions superiors als valors indicats en el DB-HR "Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación".



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





En general, els elements de la instal·lació de climatització susceptibles de transmetre sorolls o vibracions, com plantes refredadores o bombes de calor, calderes, bombes circuladores, climatitzadors i ventiladors, es dotaran amb elements que evitin la propagació d'aquestes, com silent blocs, i en cas d'anar recolzats es dotaran de bancada antivibradora sobre la capa d'anivellació.

Resum càlculs

Segons els paràmetres de càlcul anteriors les carregues tèrmiques obtingudes son les mostrades en l'annex 3 del mateix document, adjuntes en les taules pertinents.

2.4.2 Descripció sistema climatització

Una vegada analitzades diferents solucions, i buscant l'equilibri entre el cost de l'acció, els espais disponibles i el compliment de la normativa, el sistema escollit és la instal·lació d'un sistema de climatització tipus expansió directa de cabal de refrigerant variable.

El sistema de volum de refrigerant variable permet l'adaptació a mida de cada espai, funcionant cada subsistema de forma independent dins del global.

Els sistema es compona de tres unitats exteriors del sistema VRV Multi V S, amb volum de refrigerant variable, que s'ubicaria en la zona del pati exterior de l'edifici.

Cada unitat exterior es connecta mitjançant tubs de coure per instal·lació frigorífica, a unes unitats de control, que permeten la distribució de gas calent per la calefacció y líquid per la refrigeració segons les necessitats de les unitats interior i la recuperació de calor.

Cada unitat interior es connecta, igualment mitjançant tubs de coure per instal·lació frigorífica, a la unitat de control. Les unitat interior poden ser de diferents tipus segons les necessitats (cassette, terra, conductes, paret, sostres, ...), però en el present projecte majoritàriament es preveu que siguin tipus conducte, menys a la sala seminari on seran de terra amb envoltent.

Les característiques generals de les unitats previstes són:

■ MULTI V UNITATS INTERIORS

ETIQ.	MODEL	TIPUS	UTS..	CAPACITAT REFRIGERACIÓ			CAPACITAT CALEFACCIÓ		
				Btu/h	kW	kcal/h	Btu/h	kW	kcal/h
UI1	ARNU76GB8A4	CONDUCTE ALTA PRESSIÓ	1	76400	22.40	19300	86000	25.20	21700
UI2	ARNU07GM1A4	CONDUCTE MITJA PRESSIÓ	1	7500	2.20	1900	8500	2.50	2200
UI3	ARNU09GM1A4	CONDUCTE MITJA ESTÀTICA	1	9600	2.80	2400	10900	3.20	2800
UI4	ARNU12GM1A4	CONDUCTE MITJA ESTÀTICA	1	12300	3.60	3100	13600	4.00	3400
UI5	ARNU15GM1A4	CONDUCTE MITJA ESTÀTICA	2	15400	4.50	3900	17100	5.00	4300
UI6	ARNU18GM1A4	CONDUCTE MITJA ESTÀTICA	4	19100	5.60	4800	21500	6.30	5400
UI7	ARNU36GM2A4	CONDUCTE MITJA ESTÀTICA	1	36200	10.60	9100	40600	11.90	10200
UI8	ARNU09GCEA4	UNITAT DE TERRA	5	9600	2.80	2400	10900	3.20	2800

■ MULTI V UNITATS EXTERIORS

ETIQ.	TIPUS	MODEL	UTS.	CAPACITAT REFRIGERACIÓ				CAPACITAT CALEFACCIÓ			
				CAPACITAT			POT.ELEC.	CAPACITAT			POT.ELEC.
				Btu/h	kW	kcal/h	kW	Btu/h	kW	kcal/h	kW
UE1	MULTI V S	ARUN080LS55	2	76400	22.40	19300	7.83	76400	22.40	19300	5.82
UE2	MULTI V S	ARUN120LS55	1	114700	33.50	28900	12.01	114700	33.50	28900	9.05



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Tubs Frigorífics

Les dimensions i el recorregut de totes les canonades frigorífiques es reflecteixen en els plànols i es realitzaran en tub de coure deshidratat amb accessoris del mateix material soldats mitjançant soldadura forta de plata. Els espessors seran els necessaris per suportar les pressions de treball i proves.

El càlcul dels tubs frigorífics s'ha realitzat segons les taules de càlcul del fabricant, respectant en tot moment les longituds màximes.

El gas refrigerant serà tipus R-410a.

Totes les canonades que recorreran per l'interior de l'edifici s'aïllaran amb aïllament elastomèric segons el RITE. I les que recorren per l'exterior de l'edifici s'aïllaran amb aïllament elastomèric i amb un recobriments per protegir l'aïllament de les condicions exteriors.

Control

Cada despatx, sala o compartimentació individual tindrà un sistema de control remot per cable programable amb sonda de temperatura i humitat. Aquesta unitat amb termòstat, de marca LG, model PREMTB101, permetrà l'ajust del comandament de funcionament de refrigeració/calefacció en funció de la temperatura desitjada del local.

Hi haurà també una unitat de control central tàctil AC SMART de LG amb monitorització d'energia.

Instal·lació elèctrica

S'adequarà el subquadres de climatització i instal·lació elèctrica als nous elements complint en tot moment amb el vigent reglament de instal·lacions de baixa tensió.

S'aprofitaran certes línies elèctriques pel subquadre de climatització, com les línies pels climatitzadors interiors, així com certes unitats de protecció com magnetotèrmics i diferencials, incloent de nous i tenint en compte la baixada general de potència del quadre.

També es mantindran dues línies d'extractors i de comandament i manteniment.

2.4.3 Descripció sistema ventilació

La instal·lació de ventilació es basa en els següents conceptes:

- Sistema: Unitat de ventilació amb recuperació de calor
- Qualitat aire interior: IDA 2
- Filtratge: F6 + F8

L'edifici on es realitza la intervenció disposarà d'una instal·lació de ventilació que permeti mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, segons RITE, en els locals ocupats per persones, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant el seu

QS³

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





ús normal, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsio de l'aire viciat.

La instal·lació estarà formada per una unitat de ventilació amb recuperador d'alta eficiència LUYMAR, model UR-3400-EC-H, amb certificat EUROVENT, complint la reglamentació europea de disseny ecològic, tindrà una estructura modular d'acer galvanitzat i envoltant de panell sandvitx de 20 mm amb aïllament, secció d'impulsió formada per 1 ventilador amb motor electrònic brushless amb tecnologia EC i filtres plans d'eficàcies segons IDA, secció de retorn formada per 1 ventilador amb motor electrònic brushless amb tecnologia EC i filtre pla d'eficàcia F6 + F8, by-pass i sistema de drenatge de condensats. Disposa de sonda de qualitat d'aire de CO2.

Les característiques generals de la unitat prevista són:

■ RECUPERADOR DE CALOR

ETIQ.	TIPUS	MODEL	CABAL NOMINAL m3/h	POTÈNCIA W	INTENSITAT A	TENSIÓ V	DIMENSIONS mm.	Pes kg	TEMP. AIRE TRACTAT °C
RC1	LUYMAR	UR-3400-EC - H	3100	1010	65	230	790 x 540 x 48	255	20,1

L'aspiració i aportació de l'aire de ventilació es realitzarà directament de l'ambient. La distribució d'aire es realitzarà per conductes de xapa galvanitzada.

El càlcul de les xarxes de conductes s'han realitzat, aplicant taules de càlcul creades a partir de les formules d'ús habitual, i en la pràctica.

El dimensionament de conductes s'ha realitzat a baixa velocitat, prenent com a criteri de disseny:

- Pèrdua de carrega màxima: 0.1 mm de cda./m
- Velocitat màxima: 10 m/s
- Velocitat mitja: 6 m/s

El conductes metàl·lics compliran les normes:

- UNE-EN 1505 y UNE-EN 1506 "Conductos para el transporte de aire. Dimensiones y tolerancias".
- UNE 100.102 "Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos".
- UNE-EN 12.236 "Ventilación de edificios. Soportes y apoyos a la red de conductos. Requisitos de resistencia".
- UNE-EN 12.237 "Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica".

El control de la ventilació en general es realitzarà en funció horària.

La instal·lació projectada complirà perfectament amb les exigències d'estalvi d'energia exigides en la IT 1.2.4.5 (Recuperació d'energia).

2.4.4 Exigències d'eficiència energètica IT.1.2

Les característiques i especificacions quantitatives dels equips es defineixen en l'apartat 2.4.2 d'aquesta memòria.



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





TIPUS 1

Ref.	descripció	marca	model	refrigerant	Pot Frig.	Pot. Cal
UE 1-1 i UE 1-2	Unit.Ext. VRV	LG	ARUN080LSS5	R410a	22,4 kW	22,4 kW

- Coeficient energètic:
 - o ERR 2,86
 - o COP 3,85
- Coeficient energètic estacional (EN 4825)
 - o SEER 7,49
 - o SCOP 4,76

Potència frigorífica instal·lada: 22,4 kW

Potència calorífica instal·lada: 22,4 kW

TIPUS 2

Ref.	descripció	marca	model	refrigerant	Pot Frig.	Pot. Cal
UE 2-1	Unit.Ext. VRV	LG	ARUN120LSS5	R410a	33,5 kW	33,5 kW

- Coeficient energètic:
 - o ERR 2,79
 - o COP 3,70
- Coeficient energètic estacional (EN 4825)
 - o SEER 6,83
 - o SCOP 4,45

Potència frigorífica instal·lada: 33,5 kW

Potència calorífica instal·lada: 33,5 kW

Aïllament tèrmic canonades

Totes les canonades i accessoris, així com els equips, aparells i dipòsits de la instal·lació tèrmica estaran degudament aïllats.

El gruix mínim d'aïllament tèrmic, amb el que s'ha dissenyat la instal·lació és l' expressat en mm, en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid de la xarxa i per un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10°C de 0,040 W/mK, indicats en les taules del punt IT 1.2.4.2.4.2 del RITE.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Igualment pels diferents elements de la instal·lació es seguiran les indicacions del citat punt del RITE.

Eficiència energètica equip de transport de fluids

Els equips de transports de fluids (bombes i ventiladors) compliran en les indicacions de la IT 1.2.4.2.5.

Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics compliran en les indicacions de la IT 1.2.4.2.6.

Xarxes de canonades

La xarxa de canonades complirà les indicacions de la IT 1.2.2.7.

Control

La instal·lació disposarà d'un sistema de control complint les especificacions indicades en la IT 1.2.4.3.

Comptabilització de consums

Per la comptabilització de consums la instal·lació disposarà de mesura i registre del consum d'energia elèctrica de la instal·lació de climatització.

2.4.5 Exigència de seguretat IT.1.3

Generació de fred i calor

Els generadors de fred i calor compliran l'exigència de seguretat en generació de calor i fred segons l'apartat 1.3.4.1 del RITE. Disposant dels corresponent certificats de conformitat.

Segons aquest apartat les ubicacions de les màquines no són considerades sales de màquines.

Xarxa de canonades i conductes

Les xarxes de canonades i conductes s'han dissenyat segons els criteris expressats en la IT 1.3.4.2 del RITE, en les parts objecte d'aquest projecte.

Quan els suports siguin utilitzats per a canonades de diferents diàmetres, la separació entre suports serà la corresponent al diàmetre menor.

Protecció contra incendis

En general es complirà amb les exigències de la IT 1.3.4.3 del RITE.

Es compliran tota la reglamentació vigent sobre condicions contra incendis que siguin d'aplicació.

Seguretat d'utilització



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





En general es complirà amb les exigències de la IT 1.3.4.4 del RITE.

Els equips i aparells estaran situats de manera que sigui fàcil la seva neteja i manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control i maniobra se situaran en indrets de fàcil accessibilitat.

Tots els aparells a l'interior de fals sostre seran fàcilment accessibles mitjançant registre sense necessitat d'eines.

2.4.6 Execució Treballs

La recepció en obra dels equips i material, el control de l'execució i el control de la instal·lació acabada es realitzarà segons el plec de condicions generals i tècniques adjuntes al present projecte i a el que indica el capítol IV del RITE i en especial els articles 20, 21 i 22. I pel que far a les proves, ajust, equilibrat i eficiència energètica el indicat en el IT 2 del RITE.

Instal·lació

La instal·lació serà realitzada per tècnics qualificats.

Per a la implantació de la nova instal·lació de climatització caldrà realitzar diverses actuacions a diferents camps:

- Desballestament i retirada de la unitat fancoils existents i elements complementaris que restaran en desús, com el mòdul hidràulic i les bombes de calor.
- Adequació dels espais a les noves unitats de climatització i ventilació, com ara embocaments a les noves unitats interiors tipus conducte.
- Col·locació noves unitats de climatització i ventilació.
- Obertura de regates i registres.
- Instal·lació elements i canonades.
- Instal·lació i connexió elèctriques de les unitats.
- Proves prèvies a la posada en funcionament:
 - o Caldrà efectuar les proves elèctriques de posada a terra, activació dels magnetotèrmics i diferencials i tensió d'aïllament.
 - o Per la instal·lació frigorífica cal efectuar la prova preliminar d'estanqueïtat i la posterior de resistència mecànica i de lliure dilatació.
- Delimitació amb reixa de les unitats exteriors al pati.
- Posta en funcionament, proves i regulació.

L'execució dels diferents treballs s'han de realitzar de manera que la interrupció del servei es realitzi amb la menor afectació als usuaris, pel que l'actuació es realitzarà de forma planificada i coordinada amb el departament d'arquitectura de la Diputació i la direcció facultativa.

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Posada en funcionament

L'engegada serà realitzada posteriorment a la instal·lació per tècnics qualificats de l'empresa fabricant de les unitats. Entre els treballs a realitzar es troben els següents:

- Ajustos i posada en funcionament.
- Formació de l'operació i manteniment de les unitats.

2.4.7 Manteniment i ús

La instal·lació complirà amb les exigències d'ús i manteniment, a l'objecte d'assegurar que el funcionament de la instal·lació, durant la seva vida útil, es realitzi amb la màxima eficiència energètica, garantint la seguretat, durabilitat i la protecció del medi ambient, així com les exigències del projecte de la instal·lació realitzada.

La instal·lació es mantindrà segons el que indiqui:

- PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU
- AVALUACIÓ PERIÒDICA DEL RENDIMENT
- INSTRUCCIONS DE SEGURETAT
- INSTRUCCIONS DE MANEIG I MANIOBRA
- INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT

CONDICIONS ADMINISTRATIVES

El titular o usuari de la instal·lació tèrmica es el responsable del compliment de la normativa en el que es refereix al seu ús i manteniment, i sense que el manteniment pogui ésser substituït per la garantia.

S'ha de posar en coneixement del responsable de manteniment qualsevol anomalia que s'observi en el funcionament normal de les instal·lacions tèrmiques.

El titular de la instal·lació és el responsable de que es realitzin les següents accions:

- Encarregar a una empresa mantenidora, la realització del manteniment de la instal·lació.
- Realitzar inspeccions obligatòries i conservar la corresponent documentació.
- Conservar la documentació de totes les actuacions, reparacions o reformes realitzades en la instal·lació.

El titular subscriurà un contracte de manteniment amb una empresa mantenidora.

La instal·lació disposarà d'un registre que reculli les operacions de manteniment i les reparacions que es realitzin.

El titular de la instal·lació és el responsable de la seva existència i el tindrà a disposició de les autoritats competents. Aquest registre es conservarà per un temps no inferior a cinc anys.

L'empresa mantenidora realitzarà el registre i serà responsable de les anotacions.



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Anualment el mantenidor autoritzat, realitzarà un certificat de manteniment, segons model aprovat per la instrucció 6/2009 SIE de la secretaria d'Indústria i Empresa del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya, (ITE6), així com la col·locació i manteniment de la Etiqueta de manteniment i inspecció en cada generador de calor o fred de la instal·lació tèrmica.

Programa de manteniment preventiu

Aquesta instal·lació es mantindrà d'acord amb les operacions i periodicitat contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el "Manual d'ús i Manteniment" que com a mínim serà les indicades en les taules 3.1, 3.2 i 3.3 de la IT 3.3 del RITE.

És responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director de manteniment, quan la participació d'aquests últims sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent de les mateixes a les característiques tècniques de la instal·lació.

Avaluació periòdica del rendiment

L'empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor o fred en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a les taules 3.2 i 3.3 de la IT 3.4 i s'han de mantenir dins dels límits de la IT 4.2.1.2.

Al tractar-se d'una instal·lació amb una potència tèrmica nominal de més de 70kW instal·lats, l'empresa mantenidora realitzarà un seguiment de l'evolució del consum d'energia i d'aigua de la instal·lació tèrmica periòdicament, amb la finalitat de poder detectar possibles desviacions i prendre mesures correctores oportunes, si s'escau. Aquesta informació es conservarà, per un termini mínim de cinc anys.

Instruccions de seguretat

Les instruccions de seguretat seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i el seu objectiu serà reduir a límits acceptables el risc que els usuaris o operaris tinguin danys immediats durant l'ús de la instal·lació.

D'acord amb la potència tèrmica nominal, les instruccions han d'estar clarament visibles abans de l'accés i en l'interior de la sala de màquines i junt als aparells i equips, amb absoluta prioritat sobre la resta d'instruccions.

Han de fer referència, entre d'altres, als següents aspectes de la instal·lació:

- Parada dels equips abans d'una intervenció en un equip
- Desconnexió de la corrent elèctrica abans d'intervenir a un equip
- Col·locació d'advertències abans d'intervenir a un equip,
- Indicacions de seguretat per a diferents de pressions, temperatures, intensitats elèctriques, etc.
- Tancament de vàlvules abans d'obrir un circuit hidràulic.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Instruccions de maneig i maniobra

Aquestes instruccions seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació i serveixen per efectuar la posada en funcionament i parada de la instal·lació, de forma total o parcial, i per aconseguir qualsevol programa de funcionament i servei previst.

Aquestes instruccions es col·locaran en un lloc visible i farà esments als següents extrems: seqüència d'arrencament de bombes de circulació, limitació de puntes de potència elèctrica, evitant la posada en funcionament de diversos motors a plena càrrega.

Instruccions de funcionament

El programa de funcionament, serà adequat a les característiques tècniques de la instal·lació amb la finalitat de donar servei demandat amb el mínim consum energètic. Es contemplen els següents extrems:

- Horari de posada en funcionament i parada de la instal·lació.
- Ordre de posada en funcionament dels equips.
- Programa de modificació del règim de funcionament.
- Programa de parada intermitges del conjunt o de part dels equips
- Programa i regim especial pels caps de setmana i pera condicions especials d'ús de l'edifici o condicions exteriors excepcionals.

2.4.8 Inspeccions

Inspeccions periòdiques d'eficiència energètica

Inspecció sistemes d'aire condicionat

Aquesta instal·lació ha de passar la inspecció periòdica del sistema d'aire condicionat potència tèrmica útil nominal superior a 12kW.

La inspecció d'aquest generador de calor es realitzarà segons la IT 4.2.2 del RITE.

Inspecció de la instal·lació tèrmica completa

S'efectuarà una inspecció de tota la instal·lació tèrmica pel fet que la seva potència tèrmica nominal supera els 20kW en calor i els 12kW en fred

Aquesta inspecció, comprendrà, com a mínim, les següents actuacions:

- Inspecció de tot el sistema relacionant amb l'exigència d'eficiència energètica regulada en la IT1 del RITE.
- Inspecció del registre oficial de les operacions de manteniment que s'estableixen en la IT3, per a la instal·lació tèrmica completa i comprovació del compliment i l'adequació del "Manual d'Ús i Manteniment" a la instal·lació existent.
- Elaboració d'un dictamen amb la finalitat d'assessorar al titular de la instal·lació, proposant les millores o modificacions de la seva instal·lació, per millorar la seva



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





eficiència energètica i contemplar la incorporació d'energia solar. Les mesures tècniques estaran justificades en base a la seva rendibilitat energètica, mediambiental i econòmica.

Periodicitat de les inspeccions d'eficiència energètica

Periodicitat del sistema d'aire condicionat

La present instal·lació, així com tot els sistemes d'aire condicionat amb potència útil nominal igual o superior a 12kW, s'inspeccionaran cada 5 anys.

Periodicitat de les inspeccions de la instal·lació completa

La inspecció de la instal·lació tèrmica completa, a la que ve obligada per la IT 4.2.3 i es farà coincidir amb la primera inspecció del generador de calor, una vegada la instal·lació hagi superat els 15 anys d'antiguitat.

Vilafant, octubre 2025

Joaquim Sajat Costa

QS enginyeria i associats SLP

QS =

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





3 ANNEX CÀLCULS

3.1 Carregues tèrmiques de refrigeració

Resum de las càrregues de refrigeració de la zona: Biblioteca

	Externes					Internes		Ventilació			Totals			
	A (m ²)	Conducció (W)	Solar Inf. (W)	lat. Inf. (W)	sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Cabal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m ²)	Total (W)
Càrrega màxima de refrigeració per recinte														
Recepció	58	160	4276	0	0	675	1050	188	2936	103	3611	5590	160	9200
Sala 1 (Sales Arxiu)	37	179	265	0	0	421	654	117	1871	80	2292	1178	93	3470
Sala 2 (Sales Arxiu)	25	150	385	0	0	282	439	78	1255	54	1538	1028	102	2566
Sala Consultes PB (Sales Consultes)	87	348	1601	0	0	976	1518	271	4339	186	5314	3652	103	8967
Sala Consultes P1 (Sales Consultes)	214	551	2123	0	0	2410	3749	669	10719	459	13130	6882	93	20012
Despatx P1 (Despatxos)	19	244	168	0	0	90	140	25	391	14	481	566	55	1048
Sala Consultes PAltell (Sales Consultes)	131	3434	7173	0	0	1470	2286	408	6392	224	7861	13118	161	20979
Sala polivalent SOT (Actual Arxiu)	73	1902	2533	0	0	1310	2038	242	3690	217	5000	6690	161	11691
Càrrega màxima simultània de refrigeració per al conjunt de recintes: 21 de Juny a les 17h (15 hora solar aparent)														
Biblioteca	643.6							1998			39631 37138 119.27 76769			

3.2 Carregues tèrmiques de calefacció

Resum de las càrregues de calefacció de la zona: Biblioteca

	Externes				Ventilació			Totals			
	A (m ²)	Conducció (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Cabal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m ²)	Total (W)
Càrrega màxima de calefacció per recinte											
Recepció	57.7	1985	0	0	188	0	1441	0	3426	59.40	3426
Sala 1 (Sales Arxiu)	37.4	1821	0	0	117	0	898	0	2719	72.70	2719
Sala 2 (Sales Arxiu)	25.1	1457	0	0	78	0	602	0	2060	82.10	2060
Sala Consultes PB (Sales Consultes)	86.7	4148	0	0	271	0	2082	0	6230	71.85	6230
Sala Consultes P1 (Sales Consultes)	214.2	4695	0	0	669	0	5144	0	9839	45.93	9839
Despatx P1 (Despatxos)	19.1	822	0	0	25	0	192	0	1014	53.04	1014
Sala Consultes PAltell (Sales Consultes)	130.6	9970	0	0	408	0	3136	0	13107	100.34	13107
Sala polivalent SOT (Actual Arxiu)	72.8	6031	0	0	242	0	1859	0	7891	108.40	7891
Càrrega màxima simultània de calefacció per al conjunt de recintes											
Biblioteca	643.6				1998			0 46285 71.91 46285			

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





4 PLEC DE CONDICIONS

4.1 Plec de condicions generals

4.1.1 Objecte

El present PLEC DE CONDICIONS té per objecte la regulació dels treballs dels diferents oficis que intervenen per a la total realització del Projecte, detallats en la Memòria i Plànols als que acompanya.

L'instal·lador s'ajustarà al present PLEC DE CONDICIONS, complint sempre les normes de bona execució i totes les indicacions i/o modificacions parcials que la Direcció Facultativa consideri necessàries.

La utilització per part de l'instal·lador de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no relleva a l'esmentat Instal·lador de les seves obligacions i responsabilitats. Ha de proporcionar tots els materials necessaris per a la realització de les obres (bastides, encofrats, eines, etc.) en disposició de ser utilitzats en qualsevol moment en condicions de total seguretat.

4.1.2 Interpretacions i aclariments al projecte

L'instal·lador tindrà l'obligació de posar de manifest davant la Direcció Facultativa de l'obra qualsevol omisió o contradicció que figuri en el projecte. En cap cas es podrà suplir la manca directament i sense autorització expressa.

Qualsevol aclariment o interpretació sobre el Projecte o el procés d'execució són competència exclusiva de la Direcció Facultativa.

4.1.3 Modificacions

S'advertirà amb suficient antelació qualsevol modificació que la propietat desitgi introduir, havent, abans del seu inici, d'aprovar el pressupost complementari que s'origini, sempre que les noves unitats d'obra no figurin en el pressupost base inicial, doncs en aquest cas es liquidarà per amidament.

4.1.4 Direcció

La direcció i control de la instal·lació correrà a càrrec del Director d'Obra que actuarà en representació de la Propietat.

Tant la Direcció com la Propietat tindran lliure accés a la instal·lació i als tallers, magatzems o locals en que s'estiguin realitzant o emmagatzemant els materials que compondran la instal·lació.

Així mateix les observacions i instruccions emanades de la Direcció es reflectiran en el llibre d'ordres o en escrits dirigits a l'instal·lador.

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





4.1.5 Personal, càrregues socials, seguretat en el treball

Tot el personal contractat per l'Instal·lador, haurà d'estar protegit per la legislació laboral vigent. Per això l'instal·lador entregarà els comprovants necessaris que acreditin aquest compliment.

L'instal·lador ha de complir amb tot rigor la normativa de prevenció de riscos laborals i las disposicions de seguretat i salut. Així com el pla de seguretat prescriptiu.

4.1.6 Medis auxiliars, proteccions i neteja

L'import dels medis auxiliars necessaris per a realitzar els seus treballs seran del tot a càrrec de l'instal·lador.

L'Instal·lador serà l'únic responsable de tots els seus materials, eines i medis auxiliars, pel que se'n cuidarà de la seva recepció i emmagatzematge en obra, havent-los de protegir adequadament dins de l'àrea reservada a ell.

Un cop instal·lats els equips assumirà la responsabilitat de protegir-los adequadament fins a l'entrega total de la instal·lació.

L'Instal·lador s'haurà de fer càrrec de totes les proteccions necessàries per a guardar equips, aparells o altres instal·lacions existents en les zones o àrees en que hagi de treballar.

Tot mal causat per l'actuació de l'Instal·lador haurà de ser reparat per la seva compte.

L'Instal·lador haurà de mantenir netes totes les zones de treball on actuï, pel que haurà de procedir a la retirada de runes, restes de materials, embalatges, etc. periòdicament.

La Propietat i Direcció podran en cas de desídia de l'Instal·lador, ordenar la neteja que correrà a càrrec d'aquest.

Al finalitzar la instal·lació, l'Instal·lador, haurà de retirar del lloc dels treballs i àrees a ell reservades, tots els materials sobrants, runes i qualsevol article no instal·lat aportat per ell. En cas contrari i en un termini màxim de 5 dies la Propietat podrà considerar-lo com objecte abandonat i manar retirar-lo amb càrrec de l'Instal·lador.

4.1.7 Plànols de muntatge, de detall i mostres

L'Instal·lador assumeix el projecte adjudicat, i haurà de repassar i comprovar que la documentació rebuda s'ajusta a les condicions i exigències bàsiques de la instal·lació.

Per ajustar l'obra i instal·lacions als treballs contractats, l'Instal·lador realitzarà els plànols de taller i muntatge que precisi, en base a les especificacions donades. Presentarà quatre còpies de cada plànol o document per a la seva aprovació per la Propietat i per la Direcció, dels materials i disseny, encara que serà de plena responsabilitat de l'Instal·lador, l'exactitud de les dimensions, cotes i incidències amb les obres i instal·lacions alienes a ell.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





De forma anàloga, l'instal·lador confeccionarà els plànols corresponents a treballs de paleta, rases, ventilacions, etc. necessaris per la realització de les instal·lacions.

La direcció facultativa de l'obra queda autoritzada a demanar a l'instal·lador els plànols de detall que consideri oportuns.

Seràn responsabilitat de l'Instal·lador els retardaments que es produeixin en els treballs de la seva instal·lació, com a conseqüència d'una entrega tardana dels plànols esmentats. Abans de la seva col·locació, l'Instal·lador presentarà mostres, catàlegs i demés documentació tècnica dels equips i components a instal·lar.

Durant l'execució dels treballs, els plànols i esquemes d'obra seran corregits i completats, si calgués, i constituïrien la base per a la realització, a càrrec de l'instal·lador, dels plànols definitius de l'obra, que hauran de correspondre exactament a la instal·lació final.

Al finalitzar la instal·lació per a la recepció de la mateixa l'Instal·lador haurà d'entregar:

- 4 jocs de còpies dels plànols i esquemes definitius de la instal·lació realment realitzada, adequadament enquadernats.
- 1 còpia dels esquemes definitius d'obra, situats a l'interior de la sala de màquines, quadres i subquadres.
- 1 còpia de tot el projecte complet en CD ROM. format .dwg

L'instal·lador facilitarà, també, la documentació corresponent al materials (certificats, homologacions, ...), llistat de recanvis i les peces recomanades, documentació tècnica i instruccions d'entreteniment dels diferents components.

L'instal·lador confeccionarà tots els expedients de legalització de les instal·lacions que ho requereixin, els Visarà pel Col·legi Oficial i ho presentarà als Organismes Oficials. (els visats i taxes seran a càrrec de l'instal·lador)

Finalment presentarà les aprovacions o actes de posada en marxa oportunes.

4.1.8 Muntatge

S'exigeix una bona execució de les instal·lacions de manera que, si segons el parer de la direcció facultativa de l'obra, l'execució no és bona, l'instal·lador està obligat a refer els treballs, sense dret a indemnitzacions suplementàries.

Els plànols del projecte indiquen la situació real o aproximada dels diferents elements (aparells, circuits, etc.) de la instal·lació. No obstant això, la situació es fixarà sempre en el replantejament.

Les variacions que es presentin, respecte la situació i els recorreguts previstos, no seran objecte de suplement en el preu, sempre que s'hagin indicat a través del marcatge.

Els treballs corresponents a feines de paleta caldrà que siguin marcats, amb la suficient antelació, i que s'adjuntin, si cal, els plànols i dibuixos que la direcció facultativa de l'obra consideri necessaris.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Els farratges necessaris per muntar els seus equips seran subministrats per l'instal·lador, el qual haurà de lliurar-los degudament pintats amb una capa de protecció antioxidant, i, un cop instal·lats, caldrà fer una segona passada.

Per al replantejament i l'execució del marcatge de la instal·lació, caldrà tenir en compte, molt particularment, les instruccions de la direcció facultativa de l'obra, de manera que quedi perfectament coordinada amb les altres instal·lacions.

En tots els casos, les connexions s'efectuaran de manera que les soldadures o rosques quedin ben assegurades, durables, sense cap porositat o recremat, i amb possibilitats de revisió periòdica.

No s'admetran esforços mecànics innecessaris superiors als normals dels propis tubs.

Es senyalitzaran amb rètols denominatius les diferents línies generals i altres elements d'instal·lació, com ara vàlvules, etc.

L'instal·lador haurà d'adaptar-se al pla de muntatge general de l'obra. La direcció d'obra li comunicarà les dates concretes d'acabament de les instal·lacions parcials, les quals es veurà obligat a complir.

La propietat es reserva el dret d'eliminar les partides que cregui oportú, deduint-les del valor adjudicat i amb la possibilitat de contractar-les per compte propi.

Estan incloses totes les proves o control de qualitat, execució, regulació i funcionament que la direcció de l'obra pugui sol·licitar.

4.1.9 Materials i modificacions

Els materials i equips en que no s'especifiquin marques, models i tipus, hauran de ser de la millor qualitat en la seva classe respectiva. La Propietat i la Direcció Facultativa podran fixar al seu millor criteri l'esmentada qualitat en cas d'existir-ne varies.

L'instal·lador facilitarà abans de la seva col·locació, la marca o nom del fabricant dels equips o elements que pensa utilitzar en obra, junt amb la documentació tècnica detallada que permeti analitzar-los degudament. Els materials instal·lats sense aprovació, correran el risc de ser rebutjats, encara que estiguin instal·lats.

Quan un material o component vingui especificat amb marca, model o tipus, no es podrà substituir per un altre sense l'aprovació de la Propietat i Direcció. Per l'autorització de l'autorització cal:

1º Presentació de contratipus amb documentació amplia per al seu anàlisi i posterior aprovació de la Propietat i Direcció.

2º Pressupost contradictori relatiu a la substitució amb tots els ajustaments precisos de medició i valoracions d'aquestes en comparació amb el pressupost acceptat

4.1.10 Proves i Assaigs

El tipus i nombre de proves i assaigs a realitzar seran els següents:

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- a) Els que dictin les normes
- b) Els que ordeni la Direcció Facultativa

Un cop fixades les procedències dels materials, la qualitat d'aquests serà fixada periòdicament per assaigs, la freqüència dels quals fixarà el Director de les obres, el qual podrà realitzar-los per sí mateix, o si ho considera més convenient, mitjançant Laboratori Tècnic Homologat.

L'instal·lador podrà presenciar les anàlisis, assaigs i proves que verifiqui el Director de l'obra, bé personalment o delegant en una altra persona. Si aquests són realitzats en Laboratori Homologat, el certificat emès pel seu Director donarà fe davant l'instal·lador.

Totes les despeses que s'originin amb motiu d'aquests assaigs, anàlisis i proves, fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra, seran per compte del l'instal·lador.

En cas de que els resultats dels assaigs siguin desfavorables, la Direcció Facultativa podrà escollir entre rebutjar la totalitat de la partida controlada o executar un control més detallat del material a examen. En aquest suposat el cost de l'assaig serà totalment a càrrec de l'instal·lador.

A la vista del resultat dels nous assaigs, es decidirà sobre l'acceptació total o parcial, o el seu rebuig. Tot material que hagi estat rebutjat serà retirat de l'obra immediatament, llevat autorització expressa de la Direcció Facultativa.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats per la Direcció Facultativa, podrà ser considerat com defectuós.

4.1.11 Condicions per a la recepció

Per tal de procedir la recepció de l'obra (sense que això eximeixi d'altres exigències no esmentades en aquest plec de prescripcions tècniques), hauran de complir-se els punts següents, amb càrrec al pressupost de l'instal·lador:

- Lliurament i aprovació de la documentació prescrita en els paràgrafs anteriors.
 - o Instruccions de funcionament simplifiades.
 - o 4 jocs de còpies dels plànols i esquemes definitius de la instal·lació realment realitzada.
 - o 1 còpia de tot el projecte complert en CD ROM. format .dwg
 - o Documentació corresponent al materials (certificats, homologacions, ...), llistat de recanvis i les peces recomanades, documentació tècnica i instruccions d'entreteniment dels diferents components.
 - o expedients de legalització degudament tramitats.
- Comprovació per la direcció d'obra del bon acabat dels treballs.
- Resultat de:
 - o Proves d'estanqueïtat, condensacions, drenatges, circulació de fluids, dilatacions i rendiment tèrmic satisfactòries segons Normativa.

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Proves elèctriques, de control, funcionament i maniobra del sistema.
 - Comprovació de la selectivitat de les instal·lacions.
 - Pèrdues de càrrega, sorolls, cops d'ariet i turbulències.
 - Comprovació de proteccions selectives.
 - Proves i assajos requerits per la direcció facultativa de l'obra.
- Realització del cursos de formació necessaris, al personal de manteniment i usuari de les instal·lacions

4.2 Plec de condicions material

S'inclouen a continuació, les condicions tècniques que han de complir els diferents elements components de les instal·lacions objecte d'aquest projecte.

Equips d'expansió directa

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

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb/sense recuperació de calor.
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació.
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment.
- Unitats interiors de tipus consola, amb/sense carcassa, muntades superficialment.
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en fals sostre.
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment.

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

- Preparació de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'obra.
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport.
- Col·locació de la carcassa, si és el cas.
- Connexió a la xarxa elèctrica.
- Connexió al circuit de control.
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic.
- Connexió a la xarxa de drenatge.
- Posada en marxa del equip.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:

- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:

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

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

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

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:

Ha d'estar connectada al conducte al que dona servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

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

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT 2002.

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

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:

El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
 - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà :
 - Lectures.
 - Actuacions dels elements.
 - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

Tub de coure frigorífic

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

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectat a pressió.
- Soldat per capil·laritat.
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques.

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

- Col·locació superficial.
- Soterrat.
- Encastat.
- Col·locat a l'interior de canals.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.).

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

Tubs:

QS =

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Replanteig del traçat.
- Muntatge en la seva posició definitiva.
- Execució de totes les unions necessàries.
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

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

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.

En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les canonades per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim de l 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: $\leq 2 \text{ mm/m}$, $\leq 15 \text{ mm/total}$

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: $\leq 2 \text{ mm/m}$, $\leq 15 \text{ mm/total}$

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjanç ant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

TUBS SOTERRATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





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

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passa murs quan els tubs travessin forjats o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Aïllament elastomèric

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu.
- Tubs amb escumes elastomèriques.
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats.
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu.
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.).

CONDICIONS GENERALS:

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

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.

En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
 - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals pel conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

Termòstat

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sonde de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire.
- Termòstats.
- Presòstats.
- Humidòstats.
- Interruptors de cabal.

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

- Preparació de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'obra.
- Connexió a l'equip de regulació.
- Fixació del termòstat al parament.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

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

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen prendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades.

S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

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

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

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

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

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

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències perturbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de perturbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
 - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
 - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
 - Lectures.
 - Actuacions dels elements.
 - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

Conductes

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

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

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

- Conductes metàl·lics penjats del sostre.



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Conductes metàl·lics penjats de la paret.

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

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes.
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires.

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





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

Distància màxima permesa entre suports verticals:

-Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: $= < 8 \text{ m}$

-Per a conductes de perímetre superior a 2 m: $= < 4 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





5 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT PREU IMPORT

01-01 NOTA ACLARIDORA: GENERAL A TOTES LES PARTIDES

EE000001 u GENERAL a totes les partides del pressupost

En totes les partides estarà inclosa:

- La utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes i altres elements necessaris per deixar la partida correctament acabada amb el vistiplau de la DF.

- La part proporcional de:

transports, moviment vertical i horitzontal de materials, grues i traginaments, mitjans de protecció i seguretat per a la prevenció de riscos laborals.

gestió de residus segons normativa vigent

mitjans auxiliars

treballs verticals dins del pati d'instal·lacions (muntant)

- La mà d'obra de muntatge.

- Posada en marxa, proves de servei i de control de qualitat, segons reglamentació d'aplicació i instruccions de la DF.

- Treballs de replanteig, re càlcul i confecció de plànols d'obra i as-built.

- Eliminació de restes, neteges parcial i final, i la retirada de runes amb la corresponent gestió de residus. Inclús contenidors per acumulació de runa i el seu transport.

- Les taxes i/o impostos derivades del punt anterior.

- Projecte, certificats, visats, honoraris eic, taxes i tramitació necessària per a la legalització de la instal·lació si es requereix.

El replanteig dels elements es realitzarà "in situ" en el moment de l'execució i conjuntament amb la direcció facultativa.

El preu de contracte de cada partida inclourà tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte i sempre amb el vistiplau de la DF.

Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.

Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.

1,00 0,00 0,00

TOTAL 01-01..... 0,00

02-01 DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS

27 octubre 2025

1

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	-----	----------	---------	--------	-----------	------	--------

EE12SZTR	u Desballestament instal·lació elèctrica							
	Treballs, material i elements auxiliars necessaris pel desballestament de la instal·lació d'electricitat:							
	- Desmuntatge i retirada de tot element terminal que no es pugui reutilitzar.							
	- Desmuntatge i retirada de línies elèctriques que no es puguin reutilitzar.							
	- Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.							
	- Gestió de residus, transports a abocador autoritzat i taxes associades.							
	- Transports, moviment vertical i horitzontal de materials, grues i traïnaments.							
	Inclou retirada de fals sostre en cas de ser necessari.							
	COBERTA	1				1,000		
						1,00	880,32	880,32

EE12SZBC	u Desballestament instal·lació climatització i ventilació							
	Treballs, material i elements auxiliars necessaris pel desballestament de la instal·lació de clima i ventilació existent:							
	- Desmuntatge i retirada del mòdul hidràulic i les dues bombes de calor.							
	- Desmuntatge i retirada de les unitats exteriors i interiors (unitats de terra i fancoils).							
	- Desmuntatge de tubs, aïllaments i accessoris hidràulics.							
	- Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.							
	- Gestió de residus, transports a abocador autoritzat i taxes associades.							
	- Transports, moviment vertical i horitzontal de materials, grues i traïnaments.							
	Inclou retirada de fals sostre en cas de ser necessari.							
	COBERTA	1				1,000		
						1,00	6.739,65	6.739,65
	TOTAL 02-01.....							7.619,97

03-01 CLIMATITZACIÓ VRV

PED2-CTX3	u Unitat exterior gas R-410A VRV LG Multi V model ARUN080LSS5, de 22,4 kW en fred i 22,4 kW en calor o equivalent							
	Unitat exterior sistema per gas R-410A VRV LG Multi V model ARUN080LSS5, de 22,4 kW en fred i 22,4 kW en calor o equivalent. Inclou connexió elèctrica i frigorífica, petit material de suportació, càrrega de gas refrigerant i accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.							
	UE1-1	1				1,00		
	UE1-2	1				1,00		
						2,00	5.650,37	11.300,74

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PED2-CTX4	u Unitat exterior gas R-410A VRV LG Multi V model ARUM120LSS5, de 33,5 kW en fred i 35,5 kW en calor o equivalent							
	Unitat exterior sistema per gas R-410A VRV LG Multi V model ARUN120LSS5, de 33,5 kW en fred i 33,5 kW en calor o equivalent. Inclou connexió elèctrica i frigorífica, petit material de suportació, càrrega de gas refrigerant i accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.							
	UE2-1	1				1,00		
						1,00	7.245,03	7.245,03
PED5-605T	u Unit.int.conduc.VRV de LG MULTI V model ARNU07GM1A4 / 2,2kW fred / 2,5kW calor / 230V,R410A,col.locada							
	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2,2kW de potencia en fred i 2,5 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, col.locada.							
	UI2	1				1,00		
						1,00	853,06	853,06
PED5-605U	u Unit.int.conduc.VRV de LG MULTI V model ARNU09GM1A4 / 2,8kW fred / 3,2kW calor / 230V,R410A,col.locada							
	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 2,8kW de potencia en fred i 3,2 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, col.locada.							
	UI3	1				1,00		
						1,00	878,76	878,76
PED5-606A	u Unit.int.conduc.VRV de LG MULTI V model ARNU12GM1A4 / 3,6kW fred / 4,0kW calor / 230V,R410A,col.locada							
	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 3,6 kW de potencia en fred i 4,0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, col.locada.							
	UI4	1				1,00		
						1,00	893,80	893,80
PED5-605F	u Unit.int.conduc.VRV de LG MULTI V model ARNU15GM1A4 / 4,5kW fred / 5,0kW calor / 230V,R410A,col.locada							
	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 4,5 kW de potencia en fred i 5,0 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, col.locada.							
	UI5	2				2,00		
						2,00	981,04	1.962,08
PED5-606B	u Unit.int.conduc.VRV de LG MULTI V model ARNU18GM1A4 / 5,6kW fred / 6,3kW calor / 230V,R410A,col.locada							
	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 5,6 kW de potencia en fred i 6,3 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, col.locada.							
	UI6	4				4,00		
						4,00	998,02	3.992,08

27 octubre 2025

3

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PED5-605C	u Unit.int.conduc.VRV de LG MULTI V model ARNU36GM2A4 / 10,6kW fred / 11,9kW calor / 230V,R410A,col.locada							
	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 10,6 kW de potencia en fred i 11,9 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, col.locada.							
	UI7	1				1,00		
						1,00	1.214,25	1.214,25
PED5-605Z	u Unit.int.conduc.VRV de LG MULTI V model ARNU76GB8A4 / 22,4kW fred / 25,2kW calor / 230V,R410A,col.locada							
	Unitat interior per a conductes d'equips de cabal variable de refrigerant, de 22,4 kW de potencia en fred i 25,2 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, col.locada.							
	UI1	1				1,00		
						1,00	2.228,31	2.228,31
PED6-5ZZL	u Unit.int. de terra.VRV de LG MULTI V model ARNU09GCEA4 / 2,8kW fred / 3,2kW calor / 230V,R410A,col.locada							
	Unitat interior per posar a terra, de cabal variable de refrigerant, de 2,8 kW de potencia en fred i 3,2 kW de potència calorífica, amb alimentació monofàsica de 230 V, de pressió estàndard, R410 A, col.locada.							
	UI8	5				5,00		
						5,00	888,52	4.442,60
PEVC-H7JV	u Termòstat electrònic ambient, 2 tubs, selector hivern/estiu, selector 3 velocitats marca LG model PREMTB101 o equivalent							
	Termòstat electronic, d'ambient, per unitat inteioror vrv. Selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat							
	Termostat	11				11,00		
						11,00	135,44	1.489,84
PEV7-H9VN	u Control central Tàctil AC SMART V de LG model PACS5A000 o equivalent							
	Control central Tàctil AC SMART V de LG, controla fins a 128 unitats interiors, amb passarel·la Bacnet integrada. Inclou 2 ports per a entrades digitals i 2 ports per a sortides digitals. Permet funció de monitorització d'energia i es poden incloure plànols de l'edifici, model PACS5A000 o equivalent. Inclou, accessoris de muntatge, muntat i connectat.							
	Centralitzat	1				1,00		
						1,00	1.732,25	1.732,25
PED1-6RIL1	u Derivador VRV marca LG model ARBLN01621 o equivalent							
	Junta de derivació VRV ARBLN01621 marca LG o equivalent							
	01621	7				7,00		
						7,00	70,61	494,27
PED1-6RIL2	u Derivador VRV marca LG model ARBLN03321 o equivalent							
	Derivador vrv arbln07121 marca lg o equivalent							
	Derivador 03321	6				6,00		
						6,00	92,92	557,52

27 octubre 2025

4

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PF51-6RXJ	m Tub Cu R220 (recuit) DN=1/4",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure r220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					107,90		
						107,90	9,11	982,97
PF51-6RXG	m Tub Cu R220 (recuit) DN=3/8",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure r220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					137,54		
						137,54	11,01	1.514,32
PF51-6RXE	m Tub Cu R220 (recuit) DN=1/2",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure r220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					127,14		
						127,14	11,95	1.519,32
PF51-6RXI	m Tub Cu R220 (recuit) DN=5/8",g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure r220 (recuit) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					12,22		
						12,22	11,93	145,78
PF51-6RXH	m Tub Cu R220 (recuit) DN=3/4",g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat superf. Tub de coure r220 (recuit) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma une-en 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (t>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					114,92		
						114,92	22,10	2.539,73
PF51-6RXF	m Tub Cu R220 (recuit) DN=7/8",g= 1,0mm soldat capil.,dific. Mitjà i col·locat superf. Tub de coure R220 (recuit) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					10,40		
						10,40	27,78	288,91
PF54-6RY8	m Tub Cu R250 (semidur) DN=1"1/8,g=1,0mmpersoldat capil.amb soldadura forta (T>450°C)amb grau de dificultatmitjài col·locatsuperf Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					13,91		
						13,91	42,64	593,12

27 octubre 2025

5

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PFQ0-3KUQ	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=6mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans- porten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàme- tre exterior 6 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					107,90		
						107,90	4,30	463,97
PFQ0-3KP6	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=10mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans- porten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàme- tre exterior 10 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					137,54		
						137,54	4,32	594,17
PFQ0-3KP8	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=12mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans- porten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàme- tre exterior 12 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					127,14		
						127,14	4,59	583,57
PFQ0-3KRU	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=15mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans- porten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàme- tre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistèn- cia a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					12,22		
						12,22	4,99	60,98
PFQ0-3KRW	m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=18mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000superf.mitjà Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans- porten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàme- tre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc bl-s2, d0 segons norma une-en 13501-1, amb un factor de resistèn- cia a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					114,92		
						114,92	5,03	578,05

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT PREU IMPORT

PFQ0-3KRY m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=13mm,factor dif.vapor>= 7000 1superf.mitjà

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans-
porten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàme-
tre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc
BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la
difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb
grau de dificultat mitjà

10,40

10,40

5,87

61,05

PFQ0-3KSH m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=19mm,factor dif.vapor>= 7000 1superf.mitjà

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que trans-
porten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàme-
tre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc
BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la
difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb
grau de dificultat mitjà

13,91

13,91

8,88

123,52

PFA8-DVC7 u Connexió a desguàs

Tub de PVC de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de
pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb
grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

desguàs màquines

16,00

16,00

7,49

119,84

EE51EQ11 m2 Connexió de conductes existents d'impulsió i retorn de unitats interiors a substituir

Connexió de conductes existents d'impulsió i retorn de unitats interi-
ors a substituir. Conducte rectangular de llana mineral de vidre
(MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica
>= 0,75758 m2.K/W, amb recobrint exterior de paper kraft alumini
reforçat i recobrint interior de teixit de vidre negre, muntat en-
castat en el cel ras
Tipus Climaver Neto

UInteriors

16

6,00

96,00

96,00

26,90

2.582,40

TOTAL 03-01..... 52.036,29

04-01 CLIMATITZACIÓ RENOVACIÓ D'AIRE

PEC4-CS56 u Recuperador calor,monof.,230V, 3.100 m3/h, 2 x 1.010 W, filtresF-6+F-8, model UR-3400-EC-H marca LUYMAR o equivalent

Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de
3.100 m3/h de cabal nominal, transmissió directa amb 1 motor a im-
pulsió i 1 a aspiració de 1.010 W cada un, amb 2 filtres a aspiració
clases mínim f-6 i f-8, col·locat fixat mecànicament a terra i connec-
tat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'as-
piració i impulsió. Inclou material auxiliar i accessoris de connexió
mecànica i elèctrica.

ZONA A

1

1,00

1,00

7.627,94

7.627,94

27 octubre 2025

7

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PE54-35E4	m2 Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió baioneta,munt./suports Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports							
		100				100,00		
						100,00	20,17	2.017,00
PE54-35E4-1	m2 Connexió de conductes existents d'aportació d'aire a retorns que es modifiquin Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports							
		16				16,00		
						16,00	20,17	322,72
TOTAL 04-01.....								9.967,66

05-01 ELECTRICITAT

PG33-E451	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x25mm2,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	CGBT a SB2	1	45,00			45,00		
						45,00	14,88	669,60
E06	u Adequació QGBT Adequació del quadre general de Baixa Tensió existent, per la nova potència.							
		1				1,00		
						1,00	514,49	514,49
PG04-61UM	u Quadre SB2 climatització Quadre elèctric de climatització SB2 segons esquema unifilar. Inclou la part proporcional de terminals de connexió, accessoris, rètols identificatius, senyalització de cablejat, bornes, petit material i material auxiliar. Completament instal·lat i en funcionament. Inclús part proporcional d'accessoris, petit material i mà d'obra.							
	Quadre general	1				1,00		
						1,00	3.191,84	3.191,84
PG2J-4BHH	m Safata reixa acer galv.calent,50mmx400mm,col.s/sup.horitz. Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport							
	Safata	1	50,00			50,00		
						50,00	31,70	1.585,00

27 octubre 2025

8

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IE1CIR-CL1	u Instal·lació de circuit elèctric d'alimentació de climatització segons Esquema unifilar Instal·lació del circuit elèctric d'alimentació de climatització composta per cablejat sota tub corrugat quan aquest sigui encastat, i sota tub rígid o canal en instal·lació vista. Ubicació de climatitzadors segons plànols. Inclou part proporcional de petit material, connexionat de circuit a quadres i mecanismes. Circuits d'alimentació de climatització: UE1-1 UE1-2 UE2-1							
	UE1-1	1				1,00		
	UE1-2	1				1,00		
	UE2-1	1				1,00		
						3,00	441,08	1.323,24
IE1CIR-RC1	u Instal·lació de circuit elèctric d'alimentació de recuperador de calor segons Esquema unifilar Instal·lació del circuit elèctric d'alimentació de recuperador de calor composta per cablejat sota tub corrugat quan aquest sigui encastat, i sota tub rígid o canal en instal·lació vista. Ubicació de recuperadors de calor segons plànols. Inclou part proporcional de petit material, connexionat de circuit a quadres i mecanismes.							
	RC1 RECUPERADOR DE CALOR	1				1,00		
						1,00	105,78	105,78
TOTAL 05-01.....								7.389,95

06-01 LEGALITZACIONS I VARIS

EY01ZFON	u Ajudes Ajudes per la correcta execució de les instal·lacions segons directrius de la DF en cada cas. L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar les instal·lacions completament acabades. Inclou: * Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. * Obrir i tapar regates. * Reposició de plaques de fals sostre. * Obrir i rematar forats en paraments. * Col·locació i muntatge de passamurs. * Fixació dels Suports. * Construcció de petites bancades construïdes amb perfil·leria metàl·lica per a col·locació d'equips d'instal·lacions. * Col·locació i acabat de caixes per a elements encastats. * Realització de forats en falsos sostres. * Segellat dels forats d'instal·lacions i forats de pas d'instal·lacions. * Descàrrega i elevació de materials a obra. * Retirada de les restes d'obra i altres productes de Rebuig resultat d'aquests treballs.							
	AJUDES INSTAL					1,000		
						1,00	2.520,00	2.520,00

27 octubre 2025

9

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
E2AA02a	u Legalització de totes les instal·lacions de climatització i ventilació que es vegin afectades Legalització de totes les instal·lacions de climatització i ventilació que es vegin afectades, incloent la preparació i visats de projectes en el col·legi professional corresponent i la presentació /tramitació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els serveis territorials d'indústria - canal empresa i entitats col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme la legalització de les instal·lacions.							
	LEGALITZACIÓ	1				1,00		
						1,00	2.153,91	2.153,91
E2AA02c	u Legalització de totes les instal·lacions elèctriques que es vegin afectades Legalització de totes les instal·lacions elèctriques que es vegin afectades, incloent la preparació i visats de projectes en el col·legi professional corresponent i la presentació /tramitació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els serveis territorials d'indústria - canal empresa i entitats col·laboradores, inclús l'abonament de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme la legalització de les instal·lacions.							
	LEGALITZACIÓ	1				1,00		
						1,00	1.292,34	1.292,34
06.03	u Reixa protecció màquines exteriors Reixa de protecció de màquines exteriors de 2 metres d'altura tipus jardí perímetre segons documentació gràfica. Inclou porta amb pany per accés a l'interior del recinte de les unitats exteriors per al seu manteniment.							
		1				1,00		
						1,00	1.524,17	1.524,17
E03	u Porta automàtica Manusa Porta automàtica Manusa, inclou: *Operador Visio+ lateral MANUSA 1050x2200 *Perfils Fulla Estanqueitat 20 mm Mòvil per vidre de 10 mm. - 2100x1090 *Vidre Laminar 10 mm (5+5) transparent - 1975x1050 *Perfils Fulla Estanqueitat 20 mm Fixe per vidre de 10 mm. - 2100x1150 *Fotocèl.lula Manusa Completa *2uts. Radar DDS infraroix actiu *Vidre Laminar 10 mm (5+5) transparent 1975x1100 *Acabat anoditzat plata *Muntatge							
		1				1,00		
						1,00	2.769,05	2.769,05
E02	u Reparació de toberes malmeses Reparació de toberes malmeses del conducte vist de planta altell.							
		1				1,00		
						1,00	484,96	484,96
TOTAL 06-01.....								10.744,43

27 octubre 2025

10

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07-01 SEGURETAT I SALUT								
E141Z001	u Conjunt de material i instal·lacions per seguretat i salut					1,00	1.292,34	1.292,34
TOTAL 07-01.....								1.292,34
TOTAL.....								89.050,64

27 octubre 2025

11

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



RESUM DE PRESSUPOST
REFORMA CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA MUNICIPAL CALONGE

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT
01-01	NOTA ACLARIDORA: GENERAL A TOTES LES PARTIDES	0,00
02-01	DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS.....	7.619,97
03-01	CLIMATITZACIÓ VRV.....	52.036,29
04-01	CLIMATITZACIÓ RENOVACIÓ D'AIRE	9.967,66
05-01	ELECTRICITAT	7.389,95
06-01	LEGALITZACIONS I VARIS.....	10.744,43
07-01	SEGURETAT I SALUT	1.292,34
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		89.050,64
13,00 % Despeses generals		11.576,58
6,00 % Benefici industrial		5.343,04
Suma		16.919,62
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		105.970,26
21% IVA		22.253,75
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		128.224,01

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT MIL DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb UN CÈNTIMS

, octubre de 2025.

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web					
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001				
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp				
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original				

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	



6 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

6.1 Objecte de l'estudi

L'estudi de Seguretat i Salut té per objecte l'establiment, al llarg de la construcció de l'obra, de les diferents previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents de treball i malalties professionals, així com els que se'n puguin derivar de les tasques de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions provisionals perspectives per a la higiene i el confort dels treballadors.

És voluntat inequívoca de l'autor d'aquest Estudi de Seguretat i Salut resoldre amb èxit, basant-se en la breu documentació que li ha estat donada, les prevencions assenyalades, d'acord amb les dades que posseeix i, sempre, comptant amb la cooperació i ajut de tots aquells que intervinguin en el procés de construcció.

6.2 Normativa

Reial Decret 627/1997 de 24 d'octubre de 1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

6.3 Justificació de realització de l'estudi bàsic de seguretat i salut

Pressupost previst per l'execució de l'obra:	105.970,26 € + IVA
Durada prevista per l'execució de l'obra:	30 dies
Nombre màxim de treballadors a l'obra:	4 treballadors
Volum de ma d'obra estimada:	120 dies

6.4 Procés d'execució de les instal·lacions

El procés d'execució dels treballs per a dur a terme les instal·lacions serà el següent:

- Desballestament i retirada de la unitat fancoils existents i elements complementaris com el mòdul hidràulic i les bombes de calor.
- Adequació dels espais a les noves unitats de climatització i ventilació, com ara embocaments a les noves unitats interiors tipus conducte.
- Col·locació noves unitats de climatització i ventilació.
- Obertura de regates i registres.
- Instal·lació elements i canonades.
- Instal·lació i connexió elèctriques de les unitats.
- Proves prèvies a la posada en funcionament:
 - o Caldrà efectuar les proves elèctriques de posada a terra, activació dels magnetotèrmics i diferencials i tensió d'aïllament.
 - o Per la instal·lació frigorífica cal efectuar la prova preliminar d'estanqueïtat i la posterior de resistència mecànica i de lliure dilatació.
- Delimitació amb reixa de les unitats exteriors al pati.
- Posta en funcionament, proves i regulació.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





6.4.1 Instal·lacions i treballs previs

Es preveurà la delimitació i protecció perimetral del lloc o indret de treball amb la instal·lació d'una tanca provisional d'obra, constituïda per elements de subjecció verticals de 2 m d'alçària de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i portes d'accés del mateix material o solució equivalent, si l'operabilitat del servei ho permet.

L'espai lliure interior comprès entre els límits de la zona d'actuació i els edificis existents es destinarà per a situar les instal·lacions de suport a l'obra, vestuari i serveis, així com l'oficina i la zona d'emmagatzematge de materials.

Es deixaran els corresponents passos d'accés de vehicles i maquinària, que es tractaran amb trams de tanca practicables, degudament senyalitzats.

6.4.2 Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques

Es preveu la utilització dels espais i serveis existents en l'edifici existent les instal·lacions auxiliars de l'obra per a serveis comuns, com oficina d'obra, vestidors, lavabos i menjador.

- Oficina d'obra: S'utilitza per a treballs administratius i tècnics, i estarà proveïda de taula de dibuix, mobles arxivadors, armaris, i, opcionalment, s'hi podrà instal·lar la farmaciola i els extintors de protecció ignífuga.
- Vestidors i lavabos: amb una alçada lliure mínima de 2.30m., tindran una superfície de 2m² per a cada treballador que els hagi d'utilitzar. Els vestidors estaran equipats amb seient i armaris individuals, amb pany de clau, per a la roba i el calçat. Els lavabos disposaran d'una pica amb aigua corrent i sabó per a cada 10 treballadors i un mirall per a cada 25, i estaran equipats amb tovalloles.
- Latrines: Les dimensions mínimes seran 1,20m. X 1.00m. i 2.30m. d'alçada lliure; tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent, rotlles de paper higiènic, porta amb baldó de tanca interior, i un penja-robes. N'hi haurà 1 per a cada 25 treballadors, i serà necessària la seva conservació en les degudes condicions de desinfecció, desodorització i supressió de possibles emanacions.
- Dutxes: S'instal·laran als vestidors, en compartiments individuals, tancats amb portes amb baldó de tanca interior. Caldrà instal·lar 1 dutxa per a cada 10 treballadors, amb aigua freda i calenta.
- Menjadors: Si hi ha treballadors que mengin a l'obra s'haurà de bastir un local destinat a menjador exclusivament, i dotat d'enllumenat, ventilació i aclimatació escaients. S'equiparà amb es suficient número de taules i cadires, així com un sistema per escalfar els menjars.
- Magatzem: Serà necessari habilitar un magatzem per a desar-hi els elements de seguretat i les peces de roba de protecció personal que s'utilitzin en aquest centre de treball.
- Subministrament d'aigua potable: Es facilitarà aigua potable als operaris, en recipients que ofereixen suficients garanties d'higiene i salubritat.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





6.5 Anàlisi de riscos

Es relacionen a continuació, a títol genèric, els riscos de caràcter professional i de danys a tercers.

6.5.1 Riscos professionals

Cal distingir-ne els següents:

- Caigudes de persones a un mateix o diferent nivell
- Caiguda de materials o eines
- Talls, punxades i cops amb màquines, eines i materials
- Projecció de partícules als ulls, cara, extremitats
- Electrocutacions
- Incendis i explosions
- Atropellaments i bolcades de màquines
- Causticacions, cremades, etc.

6.5.2 Riscos de danys a tercers

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Atropellaments per màquines.
- Bolcades de màquines.
- Caiguda d'objectes des de les culleres o camins.
- Caiguda d'objectes o materials.
- Despreniment de terres.

6.6 Prevenció de riscos professionals

Segueix una relació general, a tall d'índex:

6.6.1 Proteccions individuals

a) Protecció del cap

- Casc, per a totes les persones que intervenen a l'obra, incloent els possibles visitants.
- Ulleres, contra impactes i antipols.
- Màscara antipols.
- Pantalles, contra projecció de partícules.
- Filtres per a màscara.
- Protectors auditius.
- Ulleres per a les operacions de soldadura a l'autògena.

b) Protecció de cos

- Cinturons de seguretat, de classe adequada al tipus de risc específic de cada treball.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Cinturó antivibratori.
- Monos o bussos: Es tindrà en compte la necessitat de la seva reposició al llarg de l'obra, segons el Conveni Col·lectiu Provincial en vigor.
- Vestits d'aigua: Es preveu un aplec en obra.
- Davantals de cuir per a soldadors.

c) Protecció d'extremitats superiors

- Guants de goma fins, per a paletes i operaris que treballin en tasques de formigonat.
- Guants de cuir i guants anti-talls per a la manipulació de materials i objectes tallants.
- Guants dielèctrics, per la seva utilització en baixa tensió
- Equip de soldador, incloent guants.

d) Protecció d'extremitats inferiors

- Botes d'aigua, d'acord amb Normativa MT-27.
- Botes de seguretat, classe III.

6.6.2 Proteccions col·lectives

a) Senyalització general (textos)

- Senyals de PERILL en els llocs de sortida de vehicles.
- Obligatori ús de casc, cinturó de seguretat, ulleres, màscara, protectors auditius, botes, guants, etc.
- Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendi i explosió, etc.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit d'encendre foc, prohibit fumar i prohibit aparcar.
- Senyal informativa de la localització de farmaciola i d'extintor. Cinta d'abalisament.

Es col·locaran a l'obra, convenientment emplaçats, els cartells i senyals d'avertiment, prohibició o obligació que facin referència als riscos existents o intrínsecs a l'obra.

Així mateix, s'instal·laran cintes d'abalisament als llocs on el pas o la permanència de persona porti risc d'accident.

b) Instal·lació elèctrica de l'obra

- Conductor de protecció i piqueta o placa de posada a terra.
- Interruptors diferencials, de 30mA de sensibilitat, per a circuit d'enllumenat, i de 300mA per a circuit de força (connexió de màquines o eines).

c) Tancaments i divisòries; impermeabilitzacions i aïllaments; revestiments i paviments

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Plataformes metàl·liques volades per a la descàrrega de materials.
- Xarxes horitzontals en forats.
- Baranes de protecció, segons normativa vigent, en llocs amb risc de caigudes.
- Baixants d'evacuació de runa o deixalles.

d) Instal·lacions

- Proteccions en màquines i eines manuals.

e) Protecció contra incendis

- S'empraran extintors per tipus portàtil.

6.6.3 Formació de personal

S'impartirà en el decurs de l'obra formació adequada, en matèria de Seguretat i Salut en el treball, al personal que hi intervingui.

6.6.4 Medicina preventiva. Primers auxilis

a) Farmaciola

- Es disposarà d'una farmaciola, de material resistent i fàcilment netejable, contenint el material especificat per l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

b) Assistència a accidentats

- S'informarà a l'obra de la localització dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, etc.), on cal traslladar els accidents per al seu més ràpid i efectiu tractament.
- Es disposarà a l'obra, en un lloc ben visible, una llista amb les adreces i números de telèfon dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., amb la finalitat de garantir un ràpid transport dels eventuais accidentats al centre d'assistència mèdica.

6.6.5 Prevenció de riscos de danys a tercers

Es preveu el tancat del perímetre d'actuació, amb una tanca provisional o tanca de seguretat, incloent la disposició de portes d'accés per a personal i vehicles.

Si és necessari, s'instal·larà una marquesina de protecció contra caigudes de materials o eines sobre els passos de vianants o vehicles que circulin pel voltants de l'obra.

6.7 Seguretat en execució d'instal·lacions

6.7.1 Metodologia del procés constructiu

Instal·lacions de climatització

Comprendrà la instal·lació de les xarxes de conductes i canonades, els elements terminals (difusors, radiadors, fan-coils, etc.) i els elements de producció d'energia.



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





També comprendrà la instal·lació elèctrica i de control associada a l'obra, i als ajuts de paleta necessaris.

6.7.2 Anàlisi de riscos

Els específics de la fase del treball:

- Caigudes des de punts elevats d'obertures interiors sense protecció o deficientment protegides.
- Caigudes a peu pla, sobre superfícies de trànsit amb obstacles i runa.
- Caiguda d'objectes: eines, estris, aparells, etc., durant el muntatge de les instal·lacions.

Els deguts als agents materials que s'utilitzin:

- Caigudes des de punts elevats, des de bastides i plataformes de treball utilitzades per a l'execució de les instal·lacions.
- Cops, talls, erosions, produïts per la maquinària, eines, estris, i altres aparells que s'emprin.

Riscos de tipus divers:

- Contactes elèctrics amb parts actives de la instal·lació elèctrica que ja estiguin connectades.
- Cops al cap, topades
- Esforços excessius.

6.7.3 Mesures preventives

Col·lectives

- Bastides de servei i de seguretat, metàl·liques; bastides de cavallets.
- Xarxes, baranes.
- Escales de mà, plataformes de treball

Personals

La indumentària de protecció personal d'utilització més freqüent en aquesta fase del treball:

- Casc de seguretat, cinturó de seguretat, botes, guants, roba de treball.
- Protectors auditius, protectors de la vista, protectors de les vies respiratòries.
- Eines manuals per a treballs elèctrics, en baixa tensió.

6.7.4 Petita maquinària auxiliar

Serra circular

Es de preveure la utilització d'aquest tipus d'eines i màquines al llarg de tota l'obra.

El Pla de Seguretat podrà establir el nombre, característiques i funcions.



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	



Anàlisi de riscos:

- Talls a les mans amb el disc.
- Projecció de partícules.
- Projeccions per trencada del disc.
- Cops per retrocés del disc
- Electrocutió per contacte elèctric directe.
- Electrocutió per contacte elèctric indirecte.

Mesures preventives:

- Suport de la serra segur i horitzontal.
- Eix perfectament equilibrat per a evitar que el disc salti.
- Ha de tenir ganiveta divisòria perfectament alineada amb el disc i el seu gruix serà com a mínim igual a la semisuma del gruix del disc i el gruix del tall (traç). Amb això s'aconsegueix evitar que la fusta es tanqui contra el disc. (Aquest incident pot produir des de l'aturada per causa de la pressió i l'acceleració subsegüent en cedir aquestes amb un retrocés violent de la peça fins el trencament del disc, i encara les clàssiques corones cremades que apareixen en els discos i que els fan perdre les qualitats tècniques necessàries).
- Els discos no han de tenir dents trencades, ni tampoc no han de ser d'un diàmetre tan petit (després d'esmolades successives) que no quedin garantits el tallament correcte ni la subjecció adequada (per part de l'operari que hi treballi) de la peça que es talla.
- Cal extremar les precaucions amb els discos de carborúndum o de vídia pel que fa a l'equilibrat del disc i a l'empenta adequada de la peça, ja que es trenquen molt fàcilment.
- El disc ha d'estar totalment tapat per la part de sota amb cobertes rígides. Només ha de quedar obert un forat al fons perquè en surtin les serradures i la pols.
- Per la part de dalt o de treball, el disc ha de tenir una protecció regulable (al mercat n'hi ha unes quantes) que impossibiliti el contacte accidental amb les mans.
- La serra de disc ha de tenir una bona connexió de presa de terra que elimini el risc de contacte elèctric indirecte.
- Totes les connexions, borns, i conductors elèctrics que arribin al motor de la màquina, han d'estar totalment protegits per tal de garantir que sigui impossible el contacte elèctric directe amb les parts metàl·liques de la serra. En ambients humits, els cables, caixes de connexions, i l'interruptor d'engegada han de ser del tipus antihumitat.
- Com a norma general s'ha de treballar sempre amb ulleres de seguretat i/o pantalles.
- Cal fer servir empenyedors adients quan la mida de les peces a tallar (falques) no garanteixi la seguretat de les mans del treballador.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Eines portàtils

N'hem de considerar de quatre tipus, basant-nos en la font d'alimentació:

- Eines portàtils elèctriques.
- Eines portàtils pneumàtiques
- Eines portàtils de combustió.
- Eines manuals, pròpiament dites.

Eines portàtils elèctriques

a) Tipus

De tall: Piconadores

D'abrasió: Radials.

Per escalfament: Soldadors.

b) Anàlisi de riscos

- Contacte elèctric directe.
- Contacte elèctric indirecte.
- Talls i erosions.
- Atrapades.
- Projecció de partícules (incandescents o no).
- Cops o talls per rebots violents de l'eina.
- Cremades.
- Ambient pulvigen.

c) Mesures preventives

- Els cables elèctrics d'alimentació han de tenir l'aïllament en un estat de conservació correcta. Si es fan servir prolongacions, ha de ser amb connectors adequats, i mai no s'han d'empalmar provisionalment, encara que s'hi fes servir cinta aïllant com a protector.
- Les eines portàtils han de disposar dels sistemes de seguretat següents: doble aïllament, presa de terra de les masses (PTM), o utilització amb transformador de seguretat o separació de circuits.
- Cal fer servir els elements de protecció personal adients: ulleres, pantalles de seguretat i guants de cuir.
- Cal portar roba ajustada, no fer servir anells ni cadenes ni res que comporti la possibilitat d'una enganxada o d'una atrapada.
- Cal fer servir aquestes eines amb molt de compte, especialment les d'abrasió, que tenen una velocitat de rotació molt alta. (Un contacte accidental de la carcassa o del mànec mentre treballen, una lleugera enganxada o un acostament poden fer

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





que l'eina reboti sobtadament i amb violència, i tallarien o erosionarien la part del cos que trobessin en la seva trajectòria).

- No s'han de tocar les boques, discos, etc., just després que hagin treballat perquè són molt calents. El dels soldadors és un cas especial, ja que cal posar-los en un suport especial, un cop desconnectats, per evitar cremades.
- Tenint en compte que l'emissió de pols és puntual, quan se'n faci i mentre duri, cal portar caretes.
- En general, cal fer servir aquestes eines amb prou compte per a començar la feina i continuar-la correctament, amb les broques i els discos ben afermats, mantenint les trajectòries de tall ben perpendiculars a la superfície de treball amb un centrat correcte del punt d'atac, etc.

Eines portàtils pneumàtiques

a) Tipus

- Que actuen per percussió: martell picador.
- Que actuen per impacte: pistola clavadora, grapadora, etc.

b) Anàlisi de riscos

- Cops per trencament de la mànega.
- Cops, talls i perforacions en general.
- Stress sonor.
- Vibracions.
- Projectió de partícules.

c) Mesures preventives

- Revisar les mànegues d'alimentació d'aire; canviar immediatament les que estiguin esquerdades o amb fissures i, en general, totes les que hagin perdut elasticitat en doblegar-les.
- Col·locar vàlvules de seguretat (per alleujament de pressió) a fi d'evitar cops de fuet quan es trenquin les mànegues.
- No s'ha de situar cap part del cos al costat mateix del punt d'operació, en general, ni en la trajectòria de les pistoles clavadores, en particular.
- Fer servir protectors de les orelles quan el nivell sonor superi els 80 dB (A), tant si és seguit com si és intermitent (per impacte).
- Fer servir calçat de seguretat amb puntera metàl·lica que eviti cops als peus.
- També, i com a norma, els treballadors han de portar ulleres de seguretat i, quan hi hagi emanacions de pols, caretes.
- Tota la feina que es faci amb aquestes eines també exigeix l'ús de guants de cuir.

Eines portàtils de combustió

Bàsicament, els llums de soldar.

a) Anàlisi de riscos



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Cremades.
- Incendis.

b) Mesures preventives

- Controlar que el cremador estigui e bon estat i fixat correctament al dipòsit de combustible, ja que actualment el més corrent és que siguin bombones de butà.
- Controlar que la mànega de connexió estigui en bon estat.
- Regular adequadament la pressió en el cremador perquè la flama no sigui massa llarga.
- No treballar a prop de matèries combustibles.
- Disposar de bona ventilació a locals tancats.
- Fer servir ulleres o pantalles de protecció i guants.

Eines manuals

a) Tipus

- Punxents: escarpes.
- De percussió: martells.
- De tall: serres i cisalles.
- Altres: tornavís, pota de cabra, etc.

b) Anàlisi de riscos

- Cops, talls, punxades.
- Projecció de partícules.

c) Mesures preventives

- Adequat estat de conservació de les eines, mànecs, talls, etc.
- Coneixement i ús adequats, per part dels treballadors que les facin servir.
- Endreçament i cura, tant en el magatzem com en la feina, mantenint-les netes i en bon estat d'ús.
- Control periòdic de seu estat (comprovació i manteniment).
- Us de la indumentària per a protecció personal adient al risc: ulleres de seguretat, botes, protectors de les mans, etc.

Pistola clavadora

a) Anàlisi de riscos

Ferides punxents per:

- Rebots.
- Projeccions.
- Perforacions.

b) Mesures preventives

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	



- Fer servir la càrrega adient segons les instruccions que doni el fabricant. Només amb això ja queda eliminat un nombre important de perforacions i de rebots.
- Fer servir una campana protectora, fins i tot els martells clavadors, en els quals la velocitat de sortida és menors que en les pistoles.
- Mai no s'ha de clavar en:
 - Cantonades: s'ha de fer a una distància mínima de 10 cm.
 - Superfícies corbades.
 - Materials fàcilment perforables.
 - Materials elàstics o molt durs.
 - Materials fràgils i trencadissos.
- El se ús comporta:
 - No apuntar mai ningú.
 - No tenir-la carregada a la mà.
 - Transportar-la cap avall i descarregada.
 - Fer el tret des de darrera l'eina i no pas al costat.
 - Mantenir l'eina en un estat de conservació adequat.
- Fer servir sempre casc i ulleres de seguretat.

6.7.5 Mitjans auxiliars

Bastides i plataformes de treball

Al llarg de l'execució de tota l'obra hi haurà etapes i situacions en què serà necessària la utilització de plataformes de treball de diversa índole:

- Bastides de cavallets
- Plataformes volades, de fusta o metàl·liques, amb sistemes de fixació metàl·lics.
- Plataformes mòbils, amb rodes.
- Plataformes de fusta, per a enguixar, lliscar, col·locar falsos sostres, peces de pladur, etc.

Les condicions constructives de les bastides i plataformes de treball les defineix la "Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo", en el seu article 20, i l'articulat de la subsecció 2ª de la "Ordenanza Laboral de la Construcción".

- "Les plataformes de treball, fixes o mòbils, han d'estar fetes amb materials sòlids; la seva estructura i resistència han de ser proporcionades a les càrregues fixes o mòbils que hagin de suportar".
- "Els pisos i passadissos de les plataformes de treball han de ser antilliscants; cal mantenir-los nets d'obstacles i han d'estar proveïts d'un sistema de drenatge que en permeti l'eliminació de productes lliscosos".
- "Les plataformes que ofereixin perill de caigudes des de més de 2 m. d'alçada han d'estar protegides tot al voltant amb baranes i sòcols amb les condicions que assenyalava l'art.23".



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- "Quan es treballi sobre plataformes mòbils cal fer servir dispositius de seguretat que n'evitin el desplaçament o la caiguda".
- Aquestes condicions es complementen amb l'articulat contingut a la subsecció 2^a "bastides" de l'Ordenança Laboral de la Construcció.
- Art. 206: "Els taulons que formen la plataforma de la bastida s'han de disposar de tal manera que no se es puguin moure ni tampoc no puguin bascular, relliscar o fer qualsevol altre moviment perillós".
- Art. 212: "Fins a 3 m. d'alçada es poden fer servir bastides de cavallets metàl·lics fixes, sense travaments. Entre 3 i 6 m., d'alçada màxima permesa per a aquest tipus de bastides, cal fer servir cavallets metàl·lics armats de bastidors metàl·lics travats".

c) Anàlisi de riscos

Que un operari caigui des d'un punt alt per:

- Plataforma lliscant
- Obstacles a la plataforma.
- Fallada dels suports.
- Trencada o caiguda de la plataforma.
- Immobilització deficient de la bastida.
- Interferències amb altres elements i equips mòbils.

d) Mesures preventives

- Cal netejar-ne la superfície per a evitar-hi l'acumulació d'elements lliscants (greixos, olis, etc.). També cal eliminar-ne les incrustacions de formigó adormit. En general, no ha d'haver-hi irregularitats a la superfície que dificultin moure-s'hi. Cal fer servir amb sola anti-lliscant.
- Cal revisar els suports de les bastides i els cavallets per a detectar-hi trencades, esquerdes o nusos que comportin una disminució de la resistència. En els suports metàl·lics cal comprovar que no hi hagi ni fissures ni rovell. De les plataformes volades cal comprovar-ne l'estat de conservació i la pressió correcta dels puntals.
- Els taulons, taulers, etc. que es facin servir de plataforma han de ser sòlids, i han d'estar subjectes entre ells i els suports, i no s'han de sobrecarregar.
- La bastida (els seus peus) ha d'estar perfectament immobilitzada, especialment si és mòbil (amb rodes). El dispositiu de bloqueig ha de funcionar correctament.
- No s'han de muntar les bastides en zones de pas de vehicles o de persones llevat que es talli i es senyalitzi una zona de seguretat adjacent. Tampoc no s'han d'ubicar en zones de proveïment amb les grues ni a prop del muntacàrregues de plataforma o de ganxo. També cal tenir en compte si es fa algun treball en la seva vertical (a nivell superior o inferior) que pugui comportar la caiguda de materials.

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Les plataformes volades han de tenir protecció perimetral, ja que el personal que carrega i descarrega s'hi ha de col·locar per a fer les operacions de rebre i enganxar o desenganxar la càrrega.
- Les bastides, castellets, etc., encara que no facin els 2m. d'alçada, si són situats a l'extrem d'un sostre, (encara que aquest tingui protecció perimetral) cal considerar els elements amb perill de caigudes des d'un alçada de més de 2 m. i han de tenir per tant la protecció perimetral que estableix l'art. 23 de l'OGSHT.

Escales de mà

S'utilitzaran durant l'execució de l'obra, i, molt especialment en fases d'acabaments. Per superar alçaries no superiors als 5 m. s'empraran escales de mà senzilles; per a desnivells entre 5 i 7 m. es podran utilitzar les reforçades; i per a feines puntuals es podran usar les escales "de tisora". No s'utilitzaran escales de tipus extensible. Tenint en compte el material de què són fetes, el criteri per a la utilització d'escales de mà serà el següent:

- De ferro: s'usaran només per als desplaçaments en sentit vertical(entre diferents nivells) sense desplaçaments laterals; no es faran servir per a realitzar treballs en presència de corrent elèctric.
- D'alumini: recomanables per a la seva lleugeresa i manejabilitat.
- De fusta: per a realitzar feines de cert durada a nivells diferents, tot permanent els desplaçaments en sentit vertical(no laterals).

Les condicions constructores dels diferents tipus d'escales de mà venen definides en l'article 19 de l'OGSHT.

- "Les escales de mà han de tenir sempre les garanties que calen pel que fa a solidesa, estabilitat i seguretat i ai s'escau, d'aïllament o incombustió".
- "Quan els muntants siguin de fusta, cal que siguin d'una sola peça i els graons han d'estar ben enganxats i no només clavats".
- "Les escales de mà no s'han de pintar, llevat que es faci amb vernís transparent, per evitar que quedin amagats els possibles defectes".
- Han d'estar proveïdes de talons, puntes de ferro, grapes o altres mecanismes antilliscants als peus, o de ganxos de subjecció a la part superior".(Cal entendre que els diferents elements de fixació són en funció del terreny on s'aguantin. Exemples: superfície pintada amb tendència al lliscament: talons de goma; sorra o terra: puntes metàl·liques; sòl irregular: grapes amb suport de goma).

a) Anàlisi de riscos

Caigudes des de punts alts:

- Lliscament de l'escala
- Fallada del peu de l'escala
- Trencada d'algun elements de l'escala
- Situació inadequada de l'escala.

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Treball incorrecte de l'operari.
- Us incorrecte de l'escala.
- Lliscament de l'operari a l'escala.
- Accident causat per un altre agent material.

b) Mesures preventives

- Escales amb tacons amb bon estat d'ús. Ajut d'un altre operari, cas que la base no es pugui fixar.
- Col·locar l'escala amb la inclinació adient (relació entre projecció vertical i horitzontal 4:1).
- No col·locar l'escala sobre caixes, maons, etc. que siguin una base dèbil i inestable.
- Escala en bon estat de conservació: no ha d'haver-hi trencades, esquerdes, ni empiulaments en muntants ni en els graons.
- Evitar col·locar l'escala en zones de pas de persones o de vehicles (a la vora o a sobre de portes) o en la vertical d'altres feines que, per manca de visibilitat, podessin afectar-la. També cal revisar-ne la col·locació a prop d'elements mòbils.
- No s'han de fer feines que comportin transmetre vibracions o impactes bruscos a l'escala (fer forats a les parets o fixacions als sostres o parets amb la pistola cavadora, per exemple) si aquesta no està perfectament immobilitzada (subjeció que complementi els tacons o les grapes de la base).
- No s'han de fer feines que impliquin un desplaçament del cos que alteri l'equilibri del centre de gravetat. Treballant en un sostre, el cercle de seguretat és aconsellable que no passi dels 25 cms. de radi al voltant del cap de l'operari. Treballant en una paret, no s'haurien de superar els 45 cms. a cada cantó del centre del cos en posició vertical.
- Per pujar i baixar s'ha d'anar de cara a l'escala.
- Cal eliminar els olis o substàncies lliscants de les escales quan es facin servir en ambients on hi hagi lubricants.
- Cal eixugar prèviament les escales metàl·liques ni a prop d'instal·lacions elèctriques.
- No s'han de portar càrregues pujant o baixant per una escala. (L'OGSHT, en el punt 6.g de l'art. 19, admet 25Kg. de càrrega màxima portada a pes a braços).

6.7.6 Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Descripció de la instal·lació

Amb anterioritat a l'inici de les obres, si en l'edifici no es disposa de la instal·lació adequada, el Promotor durà a terme la tramitació corresponent, davant la companyia subministradora i l'organisme oficial competent (Indústria), per a l'obtenció del subministrament elèctric provisional, amb la instal·lació de la connexió de servei a la xarxa, i la connexió de servei fins el quadre general (CGP) provisional d'obra, passant per la unitat de mesura (comptador d'obra) i la unitat de comandament i protecció, així com



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





la instal·lació de força i enllumenat per les necessitats de l'obra, des del C.G.P. L'instal·lador elèctric, degudament autoritzat, haurà de signar els butlletins o volants d'instal·lació. Haurà d'acomplir en tot moment les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i, extensivament, les indicacions de la companyia elèctrica subministradora, per que fa a aquest tipus d'instal·lació. La instal·lació elèctrica provisional d'obra constarà dels següents elements:

a) Quadre general provisional d'obra

Comprendrà la unitat de mesura i la de comandament i protecció, amb els components següents:

- Tallacircuits fusibles generals.
- Comptador.
- Interruptor diferencial, de 300 mA.
- Interruptors diferencials, de 30 mA.
- Interruptor automàtic general.
- Interruptors automàtics (PIA), per a les diferents línies repartidores fins als quadres de distribució.
- Elements auxiliars: embarrats de distribució, barra de connexió de la línia general de presa de terra, premsaestopes en les canalitzacions d'entrada i sortida del quadre.

b) Línies repartidores

Enllaçant el quadre general amb els quadres de distribució, i podem discórrer aèries, enterrades o visites (per terra), en les condicions especificades més endavant.

c) Quadres de distribució

Hauran d'estar equipats amb :

- Caixes de borns i bases d'endoll estanques, preses de corrent amb presa de posta a terra incorporada.
- Transformador de la tensió, a 24 V. per a zones humides, i a 50 V. per a ambients secs.
- Interruptor automàtic magnetotèrmic, per a cada presa de corrent.
- Interruptor diferencial , de 30 mA, per a l'enllumenat i per a màquines portàtils.
- Barres de distribució i de connexió de la línia de preses de terra.

d) Línies d'utilització

Enllaçant els quadres de distribució amb els diferents receptors: màquines fixes o portàtils; hauran de discórrer per terra i/o aèries.

Anàlisi de riscos

En general, els riscos inherents a la instal·lació elèctrica provisional d'obra són:



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	



- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Cremades.
- Incendis.

Mesures preventives

a) Quadres elèctrics

- Han de tenir aïllament doble, classe II. Quan estiguin en armaris metàl·lics, aquests s'han de considerar de classe 0I i han d'anar connectats a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.
- Totes les canalitzacions que entrin o surtin de l'armari han de portar premsaestopes.
- Els quadres s'han d'obrir amb estris especials, i ha de fer-ho un especialista elèctric responsable.
- Les tapes d'accés als dispositius de protecció han de ser estanques i cal comprovar-ne l'existència i el bon estat de conservació.
- En el quadre no s'hi han de fer forats o perforacions per al pas de fils que anul·lin l'efecte de dobles aïllament i disminueixen o n'anul·lin el grau de protecció.
- En termes generals, de l'interior no han de sortir-ne elements metàl·lics.
- En cap cas no es pot fer el pont en els dispositius de protecció, tant si són magnetotèrmics, com si són diferencials.
- Cal comprovar diàriament el bon funcionament del disparador del diferencial, mitjançant el polsador de prova.
- Cal comprovar periòdicament, amb els aparells escaients, que es dispari correctament e la intensitat de defecte que tingui prefixada.

b) Preses de corrent

- Tant les bases d'endoll com els connectors han de ser adequats per a treballs a la intempèrie.
- Si es fan servir allargadors de fil i han d'anar per terra, cal protegir-los de manera adequada contra el deteriorament mecànic i han de ser del tipus estanc a l'aigua.
- Les bases d'endoll han d'incorporar un dispositiu que tapi les parts actives (amb tensió) quan sigui retirat el connector o endoll (de la part de la màquina).
- Totes les preses de corrent han de portar incorporat el conductor de protecció.
- No s'han de fer servir per alimentar receptors la intensitat nominal dels quals, sigui superior a la de les preses.
- No s'han de connectar diversos receptors a una sola presa de corrent, encara que no en superin la intensitat nominal.
- La parella mascle-femella d'una presa de corrent ha de ser el mateix tipus; no s'ha de servir una base o un connector que s'hagin de forçar per a acoblar-se o que disminueixin el grau de protecció (IP) del conjunt.

QS[®]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





c) Línies repartidores

- Els conductors utilitzats han de ser del tipus de mànega flexible (tensió nominal mínima de 1000V) i especials per a treballar en condicions severes.

Aquests conductors es poden instal·lar:

- Directament a terra, protegint-los en els llocs en puguin patir agressions mecàniques o quan estiguin a menys de 2m. d'alçada.
- A les parets, mitjançant abraçadores que hi estiguin subjectes i que siguin resistents a la intempèrie. No s'hi ha de fer servir elements de fixació que malmetin l'aïllament dels conductors.
- Sobre suports, tenint en compte que estiguin a una alçada mínima sobre terra de 2,50m., sempre que no afectin la feina ni hi hagi circulació rodada; en el cas contrari haurà de ser de 6 m.
- Enterrats, sempre que estiguin protegits contra la corrosió que pugui provocar el terreny i amb una cobertura adequada contra les agressions mecàniques.

En aquest cas les línies subterrànies han d'estar senyalitzades convenientment per delimitar-ne la trajectòria i la fondària. No s'hi han de fer empalmaments. En el cas que calgui allargar-les, s'ha de fer amb una presa de corrent intermèdia, de manera que el grau de protecció del conjunt no variï. Si això no fos possible, cal fer servir un quadre de connexió en aquells llocs on sigui necessari (ambient humit o conductor). Aquests conductors han de portar incorporat el fil de protecció (verd i groc). No es aconsellable l'ús d'un fil de protecció separat del fil d'alimentació. Cal comprovar periòdicament la continuïtat elèctrica dels fils que estiguin connectats als quadres de manera adequada.

d) Línies d'utilització

Tot el que ha estat indicat a l'apartat anterior val per a aquest; a més a més, cal tenir present el següent:

- Els fils elèctrics que van connectats a màquines, moltes de les quals són mòbils, pateixen un deteriorament mecànic molt superior, raó per la qual caldrà revisar periòdicament, a més de la continuïtat elèctrica, l'estat físic de la cobertura aïllant.
- Els fils que portin corrent a màquines de la classe II (aïllament doble) i classe III (tensions de seguretat) no cal que portin incorporat el conductor de protecció.
- Els que portin corrent a màquines de classe I (necessitat de contacte de massa) han de portar-lo incorporat.

e) Receptors

Enllumenat

- Cal considerar de classe I i 0I tots els punts de llum situats en llocs accessibles, i hauran d'estar protegits mitjançant un interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA).
- Les bombetes han d'estar protegides per pantalles protectores.

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608af9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- En el cas que estiguin en ambients humits o molt conductors, caldrà utilitzar portalàmpades de seguretat estancs a l'aigua i a la pols (amb tensions d'alimentació superiors a 50 V).
- Els portàtils d'enllumenat s'han de fer servir a tensió de seguretat de 24 V en ambients humits o conductius.

Eines portàtils

- Sempre que es treballi en ambients humits o conductius, aquestes hauran de ser de classe II (aïllament doble – radials-) o bé s'hauran d'alimentar amb tensions de seguretat (vibradora). Com a protecció suplementària han d'estar protegides per un interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA).

Resta de maquinària d'obra

- El seu grau de protecció ha de ser el que correspongui per a treballar a la intempèrie.
- Tenint en compte que la seva alimentació és amb una tensió a 50 V i que són classe 0I i I, ha d'estar connectada a la xarxa general de presa de terra. Aquesta ha de tenir una resistència òhmica baixa <80_, tenint en compte que el diferencial al qual són connectades és de sensibilitat mitjana (300mA).

f) Mesures preventives de caràcter general

- No s'ha de treballar en una instal·lació elèctrica sense haver-ne desconnectat prèviament la font d'alimentació i haver col·locat la senyalització de descàrrega corresponent.
- No s'han de deixar a l'abast del personal d'obra, elements de les instal·lacions en servei sense les corresponents proteccions aïllants (fils connectats sense endoll, caixes de borns sense coberta, etc.).
- Cal protegir adequadament tots els conductors, especialment en zones de pas i en llocs en què estiguin en contacte amb elements metàl·lics.
- Cal mesurar mensualment, el valor de la resistència de la presa de terra i controlar el funcionament correcte dels dispositius diferencials contra contactes elèctrics indirectes.
- Quan calgui d'efectuar treballs en instal·lacions amb tensió, i no es pugui treure, aquests treballs els ha d'efectuar personal expert i equipat amb elements de protecció personal adequats o que estiguin homologats.

Vilafant, Octubre 2025

Joaquim Sajat Costa

QS Enginyeria i Associats SLP

QS =

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





7 ESTUDI GESTIÓ RESIDUS

(Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010).

7.1 Residus per tipologies

Estimació de residus deguts al desballestament i retirada de canonades, accessoris i valvuleries,

instal·lacions elèctriques i de tots els elements i instal·lacions existents que restin en desús.

RESIDUS

Materials inerts de la construcció: No es preveu que es generin

Material No especials:

Metalls barrejats 170407 5,0 m3 1800 kg

Plàstic 170203 1,5 m3 60 kg

Cartró 150101 1,2 m3 48 kg

Materials especials: No es preveu que es generin

Total materials: 8 m3 1908 kg

7.2 Gestió dels residus dintre de l'obra

Pel volum de residus no es preveu separació selectiva.

Tots el residus es gestionaran i es portaran a l'abocador o gestor de residus autoritzat.

7.3 Plec de prescripcions tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició del 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, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.

7.4 Pressupost

Els treballs degut a la gestió de residus s'estimen a PEM en 1.025,57 €.

QS⁼⁼

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





8 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

QS[≡]

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació 46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

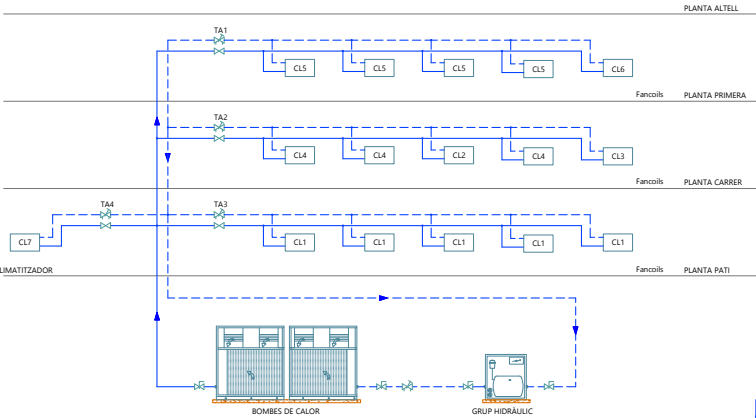
Codi Segur de Validació 8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afcf9001

Url de validació <https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

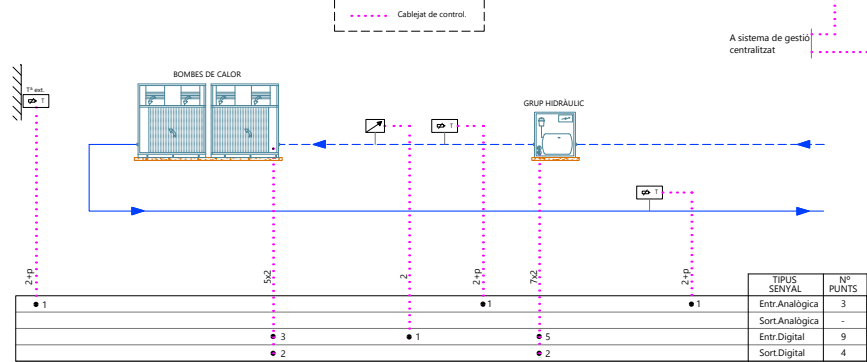
Metadades Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



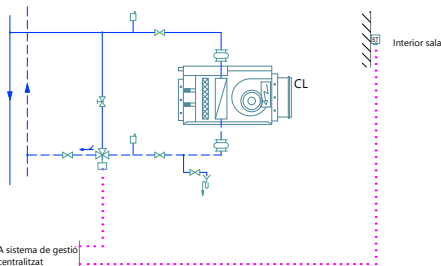
ESQUEMA DE PRINCIPI HIDRÀULIC



ESQUEMA DE PRINCIPI DE CONTROL



DETALL CONEXIONAT FAN COILS



SIMBOLOGIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYIFICIÓ	OBSERVACIONS
	CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA	PL-3: BULTACIÓ AJP: 40/40/40
	CANONADA DE RETOR D'AIGUA FREDA	PL-3: BULTACIÓ AJP: 40/40/40
	VÀLVULA DE BOLA	TIPO A 2"
	VÀLVULA DE FANCOILS	ALIMETRE DE 0,10"
	VÀLVULA MOTORIZADA DE TRES VIES	
	VÀLVULA D'EQUILIBRAT	
	VÀLVULA DE SILENT	
	BOMBA CIRCULADORA	
	CONJUNT DE REGULACIÓ AMB SENO	
	VALS DIFERENCIAL	
	RADIADOR	
	SONDA DE TEMPERATURA	
	MANIGUET FLEXIBLE	
	MANIFOLD	
	LÍNEA TÈRMICA DE CLIMA AMB ALLAMENT SENO	
	SARJA D'ORDENACIÓ	
	SIGNAL DE SERVEI PER VÀLVULES	
	RECUPERADOR DE CALOR	
	EXTRACTOR	
	CONJUNT FLEXIBLE	
	BECA D'ENTRADA	
	BECA D'IMPULSIÓ/RETOR UBICADA A PALS SENO	
	BECA D'IMPULSIÓ/RETOR UBICADA A PALS	
	DIFFUSOR	
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABLE	
	TERMOSTAT	

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte

REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació

C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client

AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol

CLIMA-DETALLS
ESQ. PRINCIPI ESTAT ACTUAL

Núm. plànol	Escala
I-CL-01	S/E A1 A3
Referencia	Data
25039	2025

QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac8041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Llistat equips

■ EXTRACTORS

Ref.	Descripció	Cabal aire m³/h	Marca	Model	Pc mm.c.a.	Potència W	Pot. Sonora dB(A)	Tenjsió V	Dimensions mm.	Pes Kg
E1	Impulsió general	2.600	S&P	CVB-180/180-1/5	10	200	64	220	455x457x408	23
E2	Extractor general	2.600	S&P	CVB-180/180-1/5	10	200	64	220	455x457x408	23
E3	Impulsió seminari	1.728	S&P	TCBB/2-250/H	8	240	65	220	Diám. 300 Long. 169	8
E4	Extractor seminari	1.728	S&P	TCBB/2-250/H	8	240	65	220	Diám. 300 Long. 170	8

■ ELEMENTS DE DIFUSIÓ I REIXES

Ref.	Descripció	Marca	Model	Dimensions plenum Llarg x alt x ample (mm)	Cabal aire total m³/h	Pot. Sonora dB(A)	Pèrdua de càrrega mm.c.a	Cacterístiques conexió mm.	Observacions
D1	Difusor lineal impulsió	Shako	DSC-403-Z	1000x220x122	240	35	3	Flexal Diam. 152	Amb plènum
D2	Difusor lineal retorn	Shako	DSC-403-Z		240	35	3	Flexal Diam. 152	Sense plènum
R1	Reixa impulsió	Shako	PA-425x125	420x245x120	457	35	1,5	Flexal Diam. 152	Amb plènum
R2	Reixa impulsió	Shako	PA-525x125	520x245x120	572	35	1,5	Flexal Diam. 152	Amb plènum
R3	Reixa impulsió	Shako	PA-825x125	-	576	25	0,7	Directa a conducte	Sense plènum
R4	Reixa impulsió	Shako	KG-1015x315	-	1.086	35	1,4	Directa a conducte	Sense plènum
R5	Reixa retorn	Shako	PA-425x125	420x245x120	72	25	0,7	Flexal Diam. 162	Amb plènum
R6	Reixa retorn	Shako	PA-625x125	620x245x120	646	35	1,4	Flexal Diam. 162	Amb plènum
R7	Reixa retorn	Shako	PA-825x125	-	944	35	1,4	Directa a conducte	Sense plènum
R8	Reixa retorn	Shako	PA-1025x125	1020x285x120	1.186	35	1,4	Flexal Diam. 202	Amb plènum
R9	Reixa retorn	Shako	PA-1025x125	-	1.186	35	1,4	Directa a fals sostre	Sense plènum
R10	Reixa retorn	Shako	PA-1425x825	-	10.860	35	1,4	Directa a conducte	Sense plènum
B1	Boca extracció	Euroclima	Ventidec-125	-	90	35	1,8	Flexal Diam. 127	Sense plènum

■ CLIMATITZADORS

Descripció general				Circuit aigua				Característiques ventiladors				Característiques climatitzador	
Ref.	Descripció	Marca	Model	Pot. Frig. kcal/h	Cabal aigua freda (l/h)	Conexionat bateria	Pèrdua càrrega bateria (m.c.a)	Cabal aire vent. m³/h	Pot. Elec. kW	Pot. Sonora dB(A)	Pes Kg	Dimensions (mm) Llarg x ample x alt	
CL1	Consola Seminari pl. pati	Airlan	FCX-A 102	3.395	1.479	1"	2,3	1.300	0,2	52,5	34	688x1320x220	
CL2	Fan coil recepció aniu pl. carrer	Airlan	FCX-P 42	2.559	512	3/4"	3,4	600	0,2	37,5	22	563x1200x220	
CL3	Fan coil consulta aniu pl. carrer	Airlan	FCX-P 82	5.739	1.148	3/4"	2,3	1.140	0,2	46,5	33	688x1320x220	
CL4	Fan coil consulta biblioteca pl. carrer	Airlan	FCX-P 102	6.698	1.340	1"	2,3	1.300	0,2	52,5	34	688x1320x220	
CL5	Fan coil sala consulta pl. primera	Airlan	FCX-P 102	7.237	1.448	1"	2,3	1.300	0,2	52,5	34	688x1320x220	
CL6	Fan coil despatx pl. primera	Airlan	FCX-P 32	2.135	427	3/4"	3,7	450	0,2	32,5	18	563x900x220	
CL7	Climatitzador sala consulta pl. altell	Airlan	FM-154	36.661	7.332	2"	2,0	10.860	1,5	63 (9 mm.c.a)	522	2975x1695x1245	

■ CABLEJAT DE CONTROL

MATERIAL	Nº FILS	SECCIÓ(mm²)	TIPUS
Sonda temperatura	2+P	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Sonda d'humitat	3+P	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Sonda de pressió	3+P	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Sonda combinada (T° i HR)	5+P	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Sonda combinada (T° i HR)	5+P	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Sonda especial	3+P	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Termostats	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Higrostats	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Pressostats	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Potenciòmetre	3	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Interruptor de fluxe	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Servo proporcional	3	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Servo de 3 punts	3	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Servo de 2 punts	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV apantallat
Paro / Marxa	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Estat	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Local	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Alarma	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV
Tèrmic	2	1 / 1,5	RV 0,6/1 KV

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls. s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte

REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació

C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client

AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol

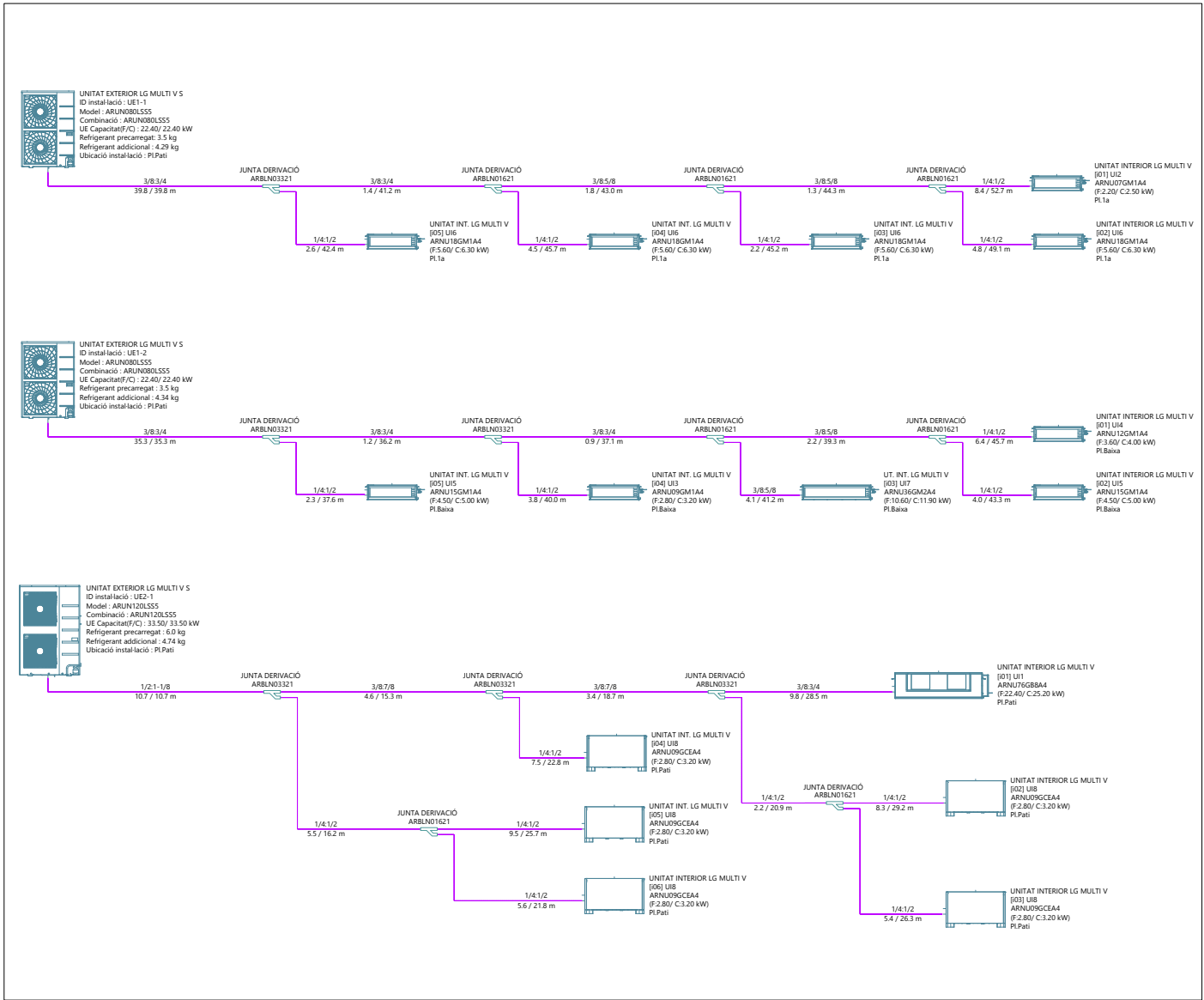
CLIMA-DETALLS
ESTAT ACT.-TAULES

Núm. plànol	Escala
I-CL-01B	S/E A1 A3
Referencia	Data
25039	2025

QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac8041e7081e001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web		
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001	
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	



SIMBOLOGIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYIFICIÓ	OBSERVACIONS
	CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA	PL-3 (MULTITACIA JPP-3) MULTITACIA
	CANONADA DE RETORN D'AIGUA FREDA	PL-3 (MULTITACIA JPP-3) MULTITACIA
	VÀLVULA DE BOLA	FREGA A 2"
	VÀLVULA DE PAPILIONÀRIA	ALIMETRE DES D'1/2"
	VÀLVULA MOTORITZADA DE TRES VIES	
	VÀLVULA D'EQUILIBRAT	
	VÀLVULA DE SEGENT	
	BOMBA CIRCULADORA	
	CONNECCIÓ DE REGULACIÓ AMB SIFÓ	
	LÍNEA D'ESPESSEMENT	
	RADIADOR	
	SONDA DE TEMPERATURA	
	MANEGUT FLEXIBLE	
	MUNTANT	
	LÍNEA FRIGORÍFICA DE CLIMA AMB AÏLLAMENT SECUNDARI	
	JUNTA DERIVACIÓ	
	SENYAL DE SERVEI PER VÀLVULES	
	RECUPERADOR DE CALOR	
	EXTRACTOR	
	CONNECCIÓ FLEXIBLE	
	CAIXA D'EXTRACCIÓ	
	REDAT D'IMPULSIÓ (RETORN) UBICAT A PAÍS D'ORIGEN	
	REDAT D'IMPULSIÓ (RETORN) UBICAT A PAÍS DE DESTÍ	
	CONTROLADOR	
	DISPOSITIU DE REGULACIÓ DE CABLE	
	TERMOSTAT	

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, treballs i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació
C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client
AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol
CLIMA-DETALLS
ESQ. PRINCIPAL REFORMA

Núm. plànol	Escala
I-CL-02	S/E A1 A3
Referència	Data
25039	2025

QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46be9407ba44cac8041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Llistat equips

■ MULTI V UNITATS INTERIORS

ETIQ.	MODEL	TIPUS	UTS.	CAPACITAT REFRIGERACIÓ			CAPACITAT CALEFACCIÓ			VENTILADOR		POT.EELEC (kW)		CONNEXIONS CANONADES (pols.)			ALIMENTACIÓ	PES (kg)	DIMENSIONS (AmxAlxF) (mm)
				Btu/h	kW	kcal/h	Btu/h	kW	kcal/h	TIPUS	FLUX AIRE(CMM)	FRED	CALOR	LIQUID	GAS	DESGUAS (ID)	Ø/V/Hz		
UI1	ARNU76GB8A4	CONDUCTE ALTA PRESSIÓ	1	76400	22.40	19300	86000	25.20	21700	Ventilador Sirocco	3600/3000/3000	0.77	0.77	3/8	3/4	25	1/220-240/50, 220/60	87	1562x460x688
UI2	ARNU07GM1A4	CONDUCTE MITJA PRESSIÓ	1	7500	2.20	1900	8500	2.50	2200	Ventilador Sirocco	540/450/360	0.04	0.04	1/4	1/2	25	1/220-240/50, 220/60	25	900x270x700
UI3	ARNU09GM1A4	CONDUCTE MITJA PRESSIÓ	1	9600	2.80	2400	10900	3.20	2800	Ventilador Sirocco	570/450/360	0.04	0.04	1/4	1/2	25	1/220-240/50, 220/60	25	900x270x700
UI4	ARNU12GM1A4	CONDUCTE MITJA PRESSIÓ	1	12300	3.60	3100	13600	4.00	3400	Ventilador Sirocco	660/540/420	0.05	0.05	1/4	1/2	25	1/220-240/50, 220/60	25	900x270x700
UI5	ARNU15GM1A4	CONDUCTE MITJA PRESSIÓ	2	15400	4.50	3900	17100	5.00	4300	Ventilador Sirocco	960/720/540	0.07	0.07	1/4	1/2	25	1/220-240/50, 220/60	25	900x270x700
UI6	ARNU18GM1A4	CONDUCTE MITJA PRESSIÓ	4	19100	5.60	4800	21500	6.30	5400	Ventilador Sirocco	1020/870/720	0.09	0.09	1/4	1/2	25	1/220-240/50, 220/60	25	900x270x700
UI7	ARNU36GM2A4	CONDUCTE MITJA PRESSIÓ	1	36200	10.60	9100	40600	11.90	10200	Ventilador Sirocco	1920/1680/1440	0.18	0.18	3/8	5/8	25	1/220-240/50, 220/60	36	1250x270x700
UI8	ARNU09CEA4	UNITAT DE TERRA	5	9600	2.80	2400	10900	3.20	2800	Ventilador Sirocco	670/510/450	0.03	0.03	1/4	1/2	12	1/220-240/50, 220/60	27	1067x635x203

■ MULTI V UNITATS EXTERIORS

ETIQ.	TIPUS	MODEL	UTS	CAPACITAT REFRIGERACIÓ			CAPACITAT CALEFACCIÓ			COMPRESSOR	VENTILADOR		REFRIGERANT	DIMENSIONS(AmxAlxF)	CONNEXIONS CANONADES (pols.)		FONT D'ALIMENTACIÓ	PES		
				CAPACITAT			CAPACITAT				TIPUS	TIPUS			FLUX AIRE(CMM)					
				Btu/h	kW	kcal/h	Btu/h	kW	kcal/h							kW				
UE1	MULTI V S	ARUN080LS55	2	76400	22.40	19300	7.83	76400	22.40	19300	5.82	Hermetically Sealed Scroll	Vent.helix	140	R410A	(950x1380x330)x1	3/8	3/4	3/380-415/50, 380/60	114
UE2	MULTI V S	ARUN120LS55	1	114700	33.50	28900	12.01	114700	33.50	28900	9.05	Hermetically Sealed Scroll	Vent.helix	210	R410A	(1090x1625x380)x1	1/2	1-1/8	3/380-415/50, 380/60	152

■ RECUPERADOR DE CALOR

ETIQ.	TIPUS	MODEL	CABAL NOMINAL m3/h	POTÈNCIA W	INTENSITAT A	TENSIÓ V	DIMENSIONS mm.	Pes kg	TEMP. AIRE TRACTAT °C
RC1	LUMMAR	UR-3400-EC - H	3100	1010	65	230	790 x 540 x 48	255	20.1

■ EXTRACTORS

ETIQ.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	CABAL AIRE m3/h	PC mm.c.a.	POTÈNCIA W	POT. SONORA dB(A)	TENSIÓ V	DIMENSIONS mm	Pes kg
EX-4	Extractor seminari	S&P	TCB8/2-250/H	1.728	8	240	65	220	Diám. 300 Long. 170	8
EX-3	Impulsió seminari	S&P	TCB8/2-250/H	1.728	8	240	65	220	Diám. 300 Long. 169	8

■ ELEMENTS DE DIFUSIÓ I REIXES

ETIQ.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	CABAL AIRE TOTAL m3/h	POT. SONORA dB(A)	PÈRDUA DE CÀRREGA mm.c.a	CARACT. CONNEXIÓ mm	OBSERVACIONS
D1	Difusor lineal impulsió	Shako	DSC-403-Z	240	35	3	Flexal Diam. 152	Amb plènum
D2	Difusor lineal retorn	Shako	DSC-403-Z	240	35	3	Flexal Diam. 152	Sense plènum
R1	Reixa impulsió	Shako	PA-425x125	457	35	1.5	Flexal Diam. 152	Amb plènum
R2	Reixa impulsió	Shako	PA-525x125	572	35	1.5	Flexal Diam. 152	Amb plènum
R3	Reixa impulsió	Shako	PA-825x125	576	25	0.7	Directa a conducte	Sense plènum
R4	Reixa impulsió	Shako	KG-1015x315	1.086	35	1.4	Directa a conducte	Sense plènum
R5	Reixa retorn	Shako	PA-425x125	72	25	0.7	Flexal Diam. 162	Amb plènum
R6	Reixa retorn	Shako	PA-625x125	646	35	1.4	Flexal Diam. 162	Amb plènum
R7	Reixa retorn	Shako	PA-825x125	944	35	1.4	Directa a conducte	Sense plènum
R8	Reixa retorn	Shako	PA-1025x125	1.186	35	1.4	Flexal Diam. 202	Amb plènum
R9	Reixa retorn	Shako	PA-1025x125	1.186	35	1.4	Directa a fals sostre	Sense plènum
R10	Reixa retorn	Shako	PA-1425x825	10.860	35	1.4	Directa a conducte	Sense plènum
R11	Reixa retorn	Shako	PA-1025x125	1.186	35	1.4	Directa a fals sostre	Sense plènum
B1	Boca extracció	Euroclima	Ventidex-125	90	35	1.8	Flexal Diam. 127	Sense plènum

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte

REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació

C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client

AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol

CLIMA-DETALLS
REFORMA-TAULES

Núm. plànol	Escala
I-CL-02B	S/E A1 A3
Referencia	Data
25039	2025

QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

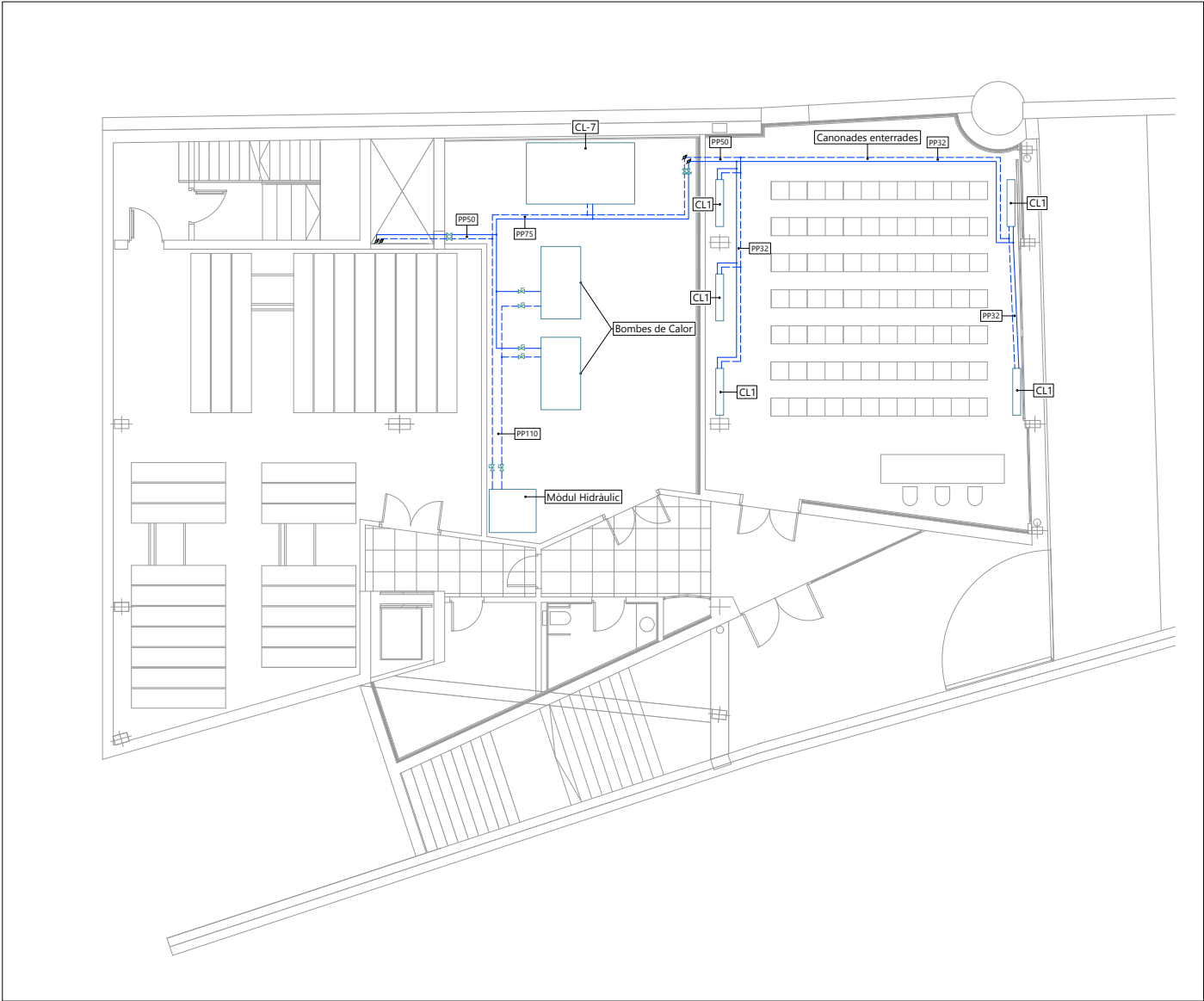
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





SIMBOLOGIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYIFICIÓ	OBSERVACIONS
	CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA	PL-3: BULTACIÓ A PP: VALVULA
	CANONADA DE RETOR D'AIGUA FREDA	PL-3: BULTACIÓ A PP: VALVULA
	VALVULA DE BOLA	PRELA 2"
	VALVULA DE PAPILLONA	ALIMETRE DE 0,100"
	VALVULA MOTORIZADA DE TRES VES	
	VALVULA D'EQUILIBRI	
	VALVULA DE SEIENT	
	BOMBA CIRCULADORA	
	CONJUNT DE REGULACIÓ AMB SISO	
	VALVULA D'IMPULSIÓ	
	PURIFICADOR	
	SERVO DE TEMPERATURA	
	MANEGUET FLEXIBLE	
	MANUTENT	
	LÍNEA FRIGORÍFICA DE CLIMA AMB ALIMENTACIÓ SECURE	
	SERVO D'IMPULSIÓ	
	SERVO DE SEIENT PER VALVULES	
	RECUPERADOR DE CALOR	
	EXTRACTOR	
	CONJUNT FLEXIBLE	
	RECA D'IMPULSIÓ	
	RECA D'IMPULSIÓ/RETOR D'AIGUA A PALS SISO	
	RECA D'IMPULSIÓ/RETOR D'AIGUA A PALS	
	DISFUND	
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CALOR	
	TERMOSTAT	

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació
C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client
AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol
CLIMA-CANONADES
P. PATI ESTAT ACTUAL

Núm. plànol	Escala
I-CL-03	1:50 A1 1:100 A3
Referència	Data
25039	2025

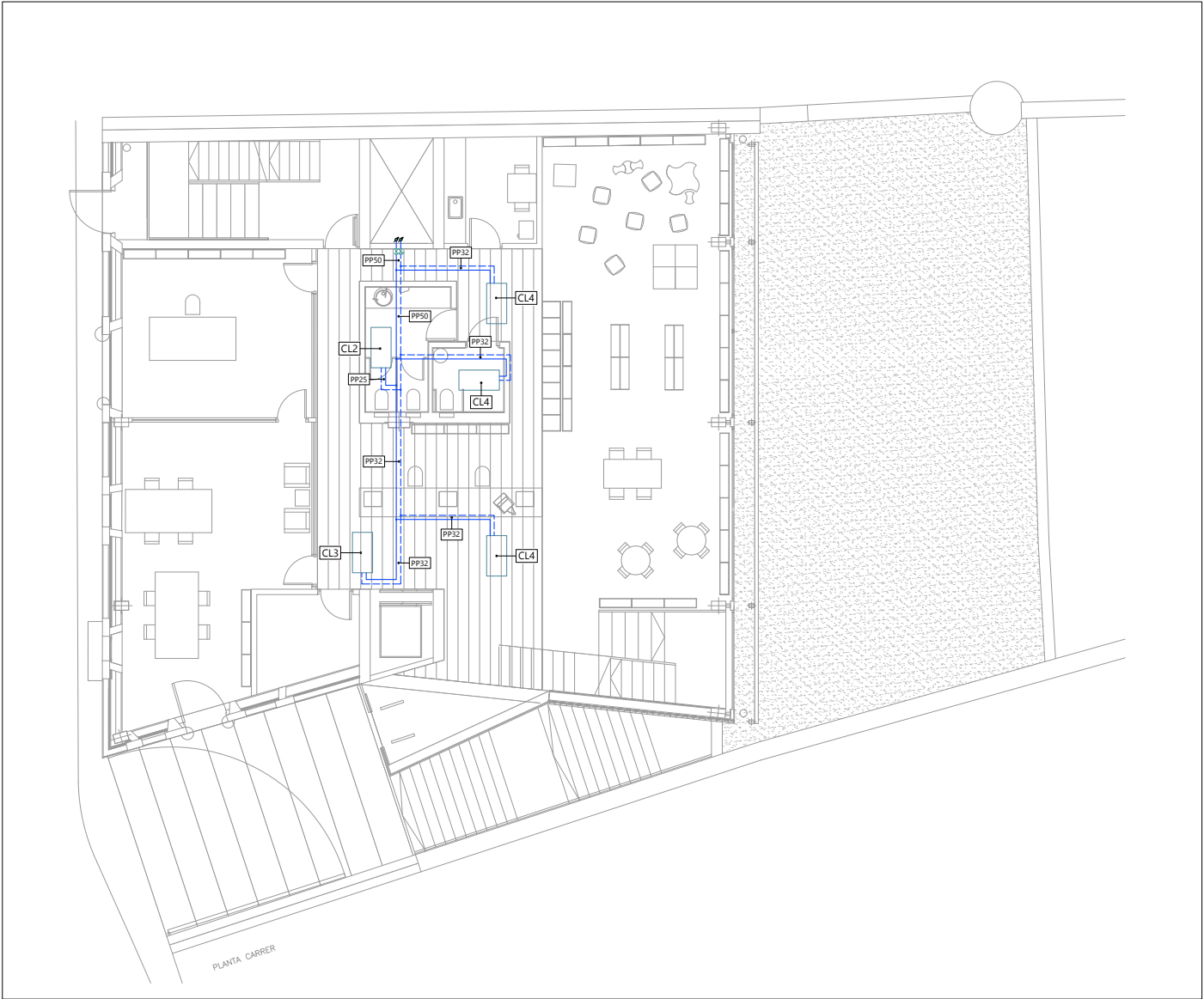
QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





SIMBOLIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYIFICIÓ	OBSERVACIONS
	CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA	PL-3 (VALUTACIÓ AJP) VALUTACIÓ
	CANONADA DE BÈTOL D'AIGUA FREDA	PL-3 (VALUTACIÓ AJP) VALUTACIÓ
	VALUTACIÓ DE BOLA	FREGA A 2'
	VALUTACIÓ DE PARAL·LELA	ALIMENTS DE 0,10"
	VALUTACIÓ MOTORIZADA DE TRES VES	
	VALUTACIÓ D'EQUILIBRI	
	VALUTACIÓ DE SEIENT	
	BOMBA CIRCULADORA	
	CONJUNT DE REGULACIÓ AMB SÍND	
	VALUTACIÓ	
	PARAL·LELA	
	SIGNA DE TEMPERATURA	
	MANIGUET FLEXIBLE	
	VALUTACIÓ	
	LÍNEA FRIGORÍFICA DE CLIMA AMB ALLAMENT SECURE	
	VALUTACIÓ	
	SIGNA DE SEIENT	
	SIGNA DE SEIENT PER VALUTACIÓ	
	RECUPERADOR DE CALOR	
	EXTRACTOR	
	CONJUNT FLEXIBLE	
	RECA D'ENTRADA	
	RECA D'IMPULSIÓ/RETORNI UBICADA A PALS SOSTRE	
	RECA D'IMPULSIÓ/RETORNI UBICADA A PARET	
	DISFUND	
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL	
	TERMOSTAT	

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació
C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client
AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol
CLIMA-CANONADES
P. CARRER ESTAT ACTUAL

Núm. plànol	Escala
I-CL-05	1:50 A1 1:100 A3
Referència	Data
25039	2025

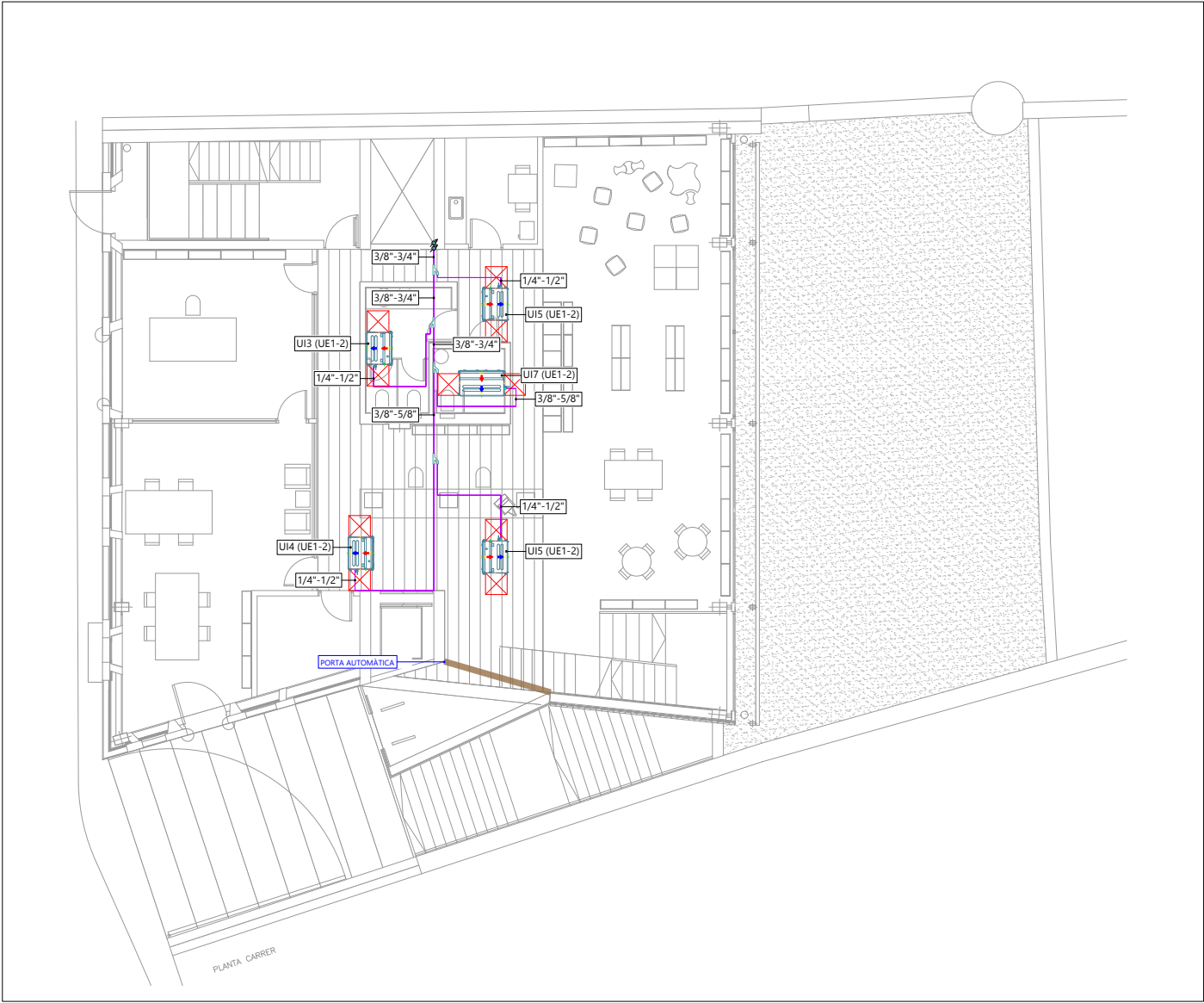
QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac8041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





SIMBOLOGIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYIFICIÓ	OBSERVACIONS
		CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA
		PL-3: MÀLTICA (PP, PEX, ALUMINI)
		CANONADA DE RETOR D'AIGUA FREDA
		PL-3: MÀLTICA (PP, PEX, ALUMINI)
		VÀLVULA DE BOLA
		PISTOLLET 2"
		VÀLVULA DE PARADA
		ALIMENTS DE 0,10"
		VÀLVULA MOTORIZADA DE TRES VES
		VÀLVULA D'EQUILIBRI
		VÀLVULA DE SEIENT
		BOMBA CIRCULADORA
		CONJUNT DE REGULACIÓ AMB SISO
		VALS D'IMPULSIÓ
		PARALLACIÓ
		SINCLA DE TEMPERATURA
		MANIGUET FLEXIBLE
		MANITAT
		LÍNEA TÈRMICA DE CLIMA AMB ALIMENTACIÓ DE CLIMA
		PARTELLACIÓ
		SINCLA DE SEIENT PER VÍQUINES
		RECUPERACIÓ DE CALOR
		EXTRACTOR
		CONJUNT FLEXIBLE
		RECA D'IMPULSIÓ
		RECA D'IMPULSIÓ/RETOR UBICADA A PALS SOSTRE
		RECA D'IMPULSIÓ/RETOR UBICADA A PARET
		CONJUNT
		COMPORTA DE REGULACIÓ DE CALOR
		TERMOSTAT

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació
C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client
AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol
CLIMA-CANONADES
P. CARRER REFORMA

Núm. plànol	Escala
I-CL-06	1:50 A1 1:100 A3
Referència	Data
25039	2025

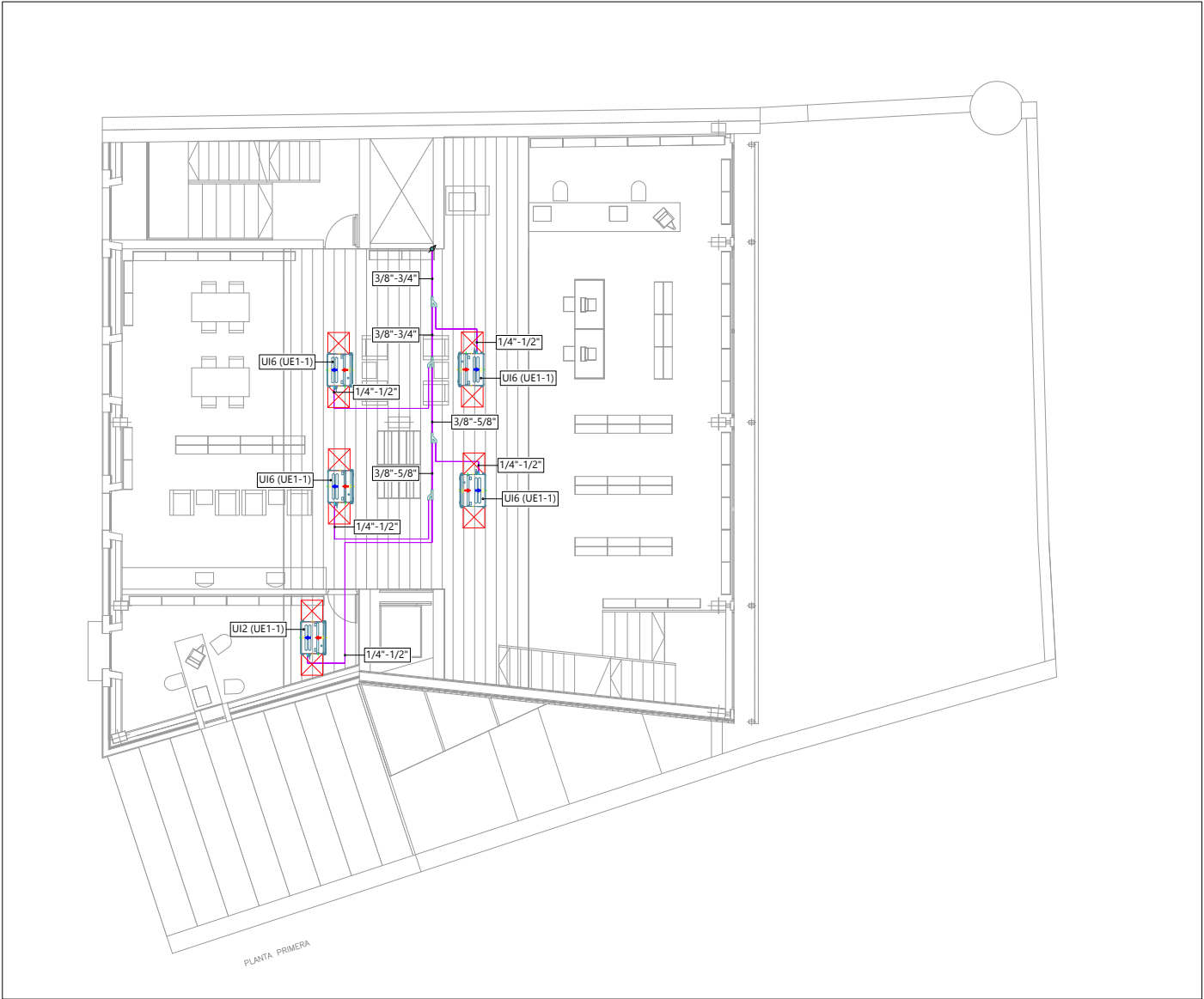
QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac8041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





SIMBOLOGIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYIFICIÓ	OBSERVACIONS
		CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA
		PL-0: BULTACIÓ A PP: VALVULA
		CANONADA DE RETORN D'AIGUA FREDA
		PL-0: BULTACIÓ A PP: VALVULA
		VALVULA DE BOLA
		PISTA A 2"
		VALVULA DE PARAL·LELA
		ALIMENTS DE 0,10"
		VALVULA MOTORIZADA DE TRES VES
		VALVULA D'EQUILIBRI
		VALVULA DE SEIENT
		BOMBA CIRCULADORA
		CONJUNT DE REGULACIÓ AMB SERVO
		VALVULA D'IMPULSIÓ
		PARAL·LELA
		SERVO DE TEMPERATURA
		MANEGUET FLEXIBLE
		MANEAT
		LÍNEA FRIGORÍFICA DE CLIMA AMB ALIMENTACIÓ
		ALIMENTACIÓ
		SENYAL DE SERVO PER VALVULA
		RECUPERADOR DE CALOR
		EXTRACTOR
		CONJUNT FLEXIBLE
		SENYAL DE SERVO
		SENYAL D'IMPULSIÓ/RETORN UBICADA A PALS SOSTRE
		SENYAL D'IMPULSIÓ/RETORN UBICADA A PARET
		SENYAL
		COMPORTA DE REGULACIÓ DE CALOR
		TERMOSTAT

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació
C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client
AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol
CLIMA-CANONADES
P. PRIMERA REFORMA

Núm. plànol	Escala
I-CL-08	1:50 A1 1:100 A3
Referència	Data
25039	2025

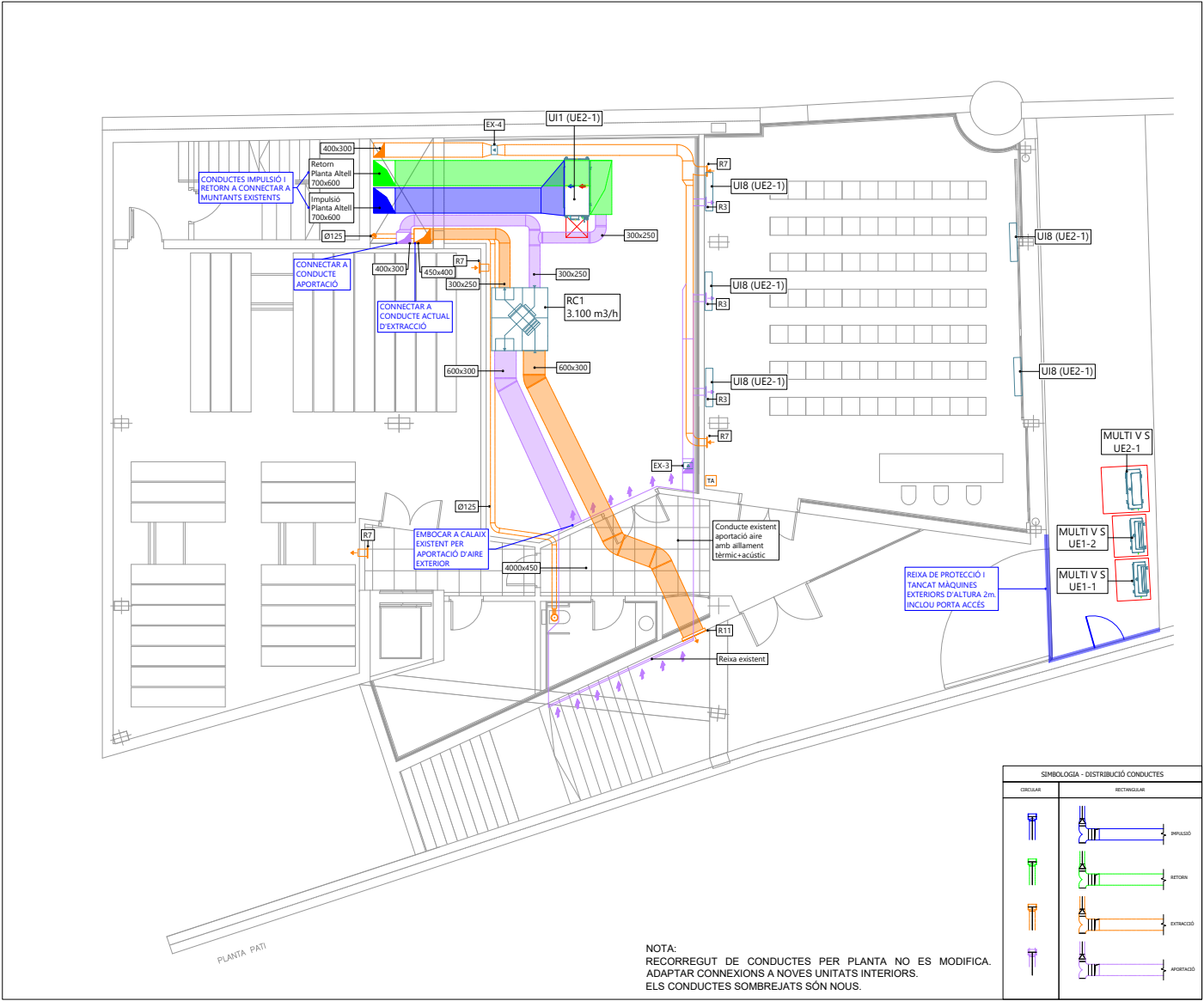
QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac8041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





SIMBOLÒGIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYIFICIÓ	OBSERVACIONS
	CANOVADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA	PL-3 (SALUTACIÓ JIP) (SALUTACIÓ)
	CANOVADA DE RETORN D'AIGUA FREDA	PL-3 (SALUTACIÓ JIP) (SALUTACIÓ)
	CANOVADA DE RETORN D'AIGUA FREDA	PL-3 (SALUTACIÓ JIP) (SALUTACIÓ)
	VALVULA DE BOLA	FRISA A 2"
	VALVULA DE PAPILLONA	ALIMETRE DE 0,10"
	VALVULA MOTORIZADA DE TRES VIES	
	VALVULA D'EQUILIBRI	
	VALVULA DE SEIENT	
	BOMBA CIRCULADORA	
	CONTROL DE DESEGLAS AMB SDO	
	VALVULA DE SEIENT	
	PARAL·LEL	
	SENYAL DE TEMPERATURA	
	MANEGUET FLEXIBLE	
	MANUTENT	
	LÍNEA FRIGORÍFICA DE CLIMA AMB AILLAMENT SÈC	
	SENYAL DE SEIENT	
	SENYAL DE SEIENT PER MÀQUINES	
	RECOVERADORS DE CALOR	
	EXTRACTOR	
	CONDUCTE FLEXIBLE	
	REIXA D'EXTRACCIÓ	
	REIXA D'IMPULSIÓ/RETORN UBICADA A PALS SOSTRE	
	REIXA D'IMPULSIÓ/RETORN UBICADA A PARET	
	CONDUCTE	
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABLE	
	TERMOSTAT	

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació
C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client
AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol
CLIMA-CONDUCTES
P. PATI REFORMA

Núm. plànol	Escala
I-CL-10	1:50 A1 1:100 A3
Referència	Data
25039	2025

SIMBOLÒGIA - DISTRIBUCIÓ CONDUCTES	
CIRCULAR	RECTANGULAR

QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac8041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





SIMBOLIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYIFICIÓ	OBSERVACIONS
	CANOVADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA	PL-3: BULTATICA (PP: BULTATICA)
	CANOVADA DE RETORN D'AIGUA FREDA	PL-3: BULTATICA (PP: BULTATICA)
	VÀLVULA DE BOLA	FRIG A 2"
	VÀLVULA DE PAPIL·LODA	ALIMENTS DE 0,10"
	VÀLVULA MOTORIZADA DE TRES VES	
	VÀLVULA D'EQUILIBRI	
	VÀLVULA DE SEIENT	
	BOMBA CIRCULADORA	
	CONJUNT DE REGULACIÓ AMB SIFO	
	VALVULASSO	
	SENYAL DE TEMPERATURA	
	MANEGUET FLEXIBLE	
	MANEAT	
	LÍNEA FRIGORÍFICA DE CLIMA AMB ALIMENTACIÓ DE SIFÓ	
	SENYAL DE SEIENT	
	SENYAL DE SEIENT PER VÍQUINES	
	RECUPERADORS DE CALOR	
	EXTRACTOR	
	CONDUÏTE FLEXIBLE	
	RECA D'ENTRADA	
	RECA D'IMPULSIÓ/RETORN UBICADA A FALS SOSTRE	
	RECA D'IMPULSIÓ/RETORN UBICADA A PARET	
	CONDUÏTE	
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL	
	TERMOSTAT	

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte

REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació

C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client

AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol

CLIMA-CONDUCTES
P. CARRER REFORMA

Núm. plànol

I-CL-12

Referència

25039

Escala

1:50 A1

1:100 A3

Data

2025

QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

SIMBOLIA - DISTRIBUCIÓ CONDUCTES	
CIRCULAR	RECTANGULAR

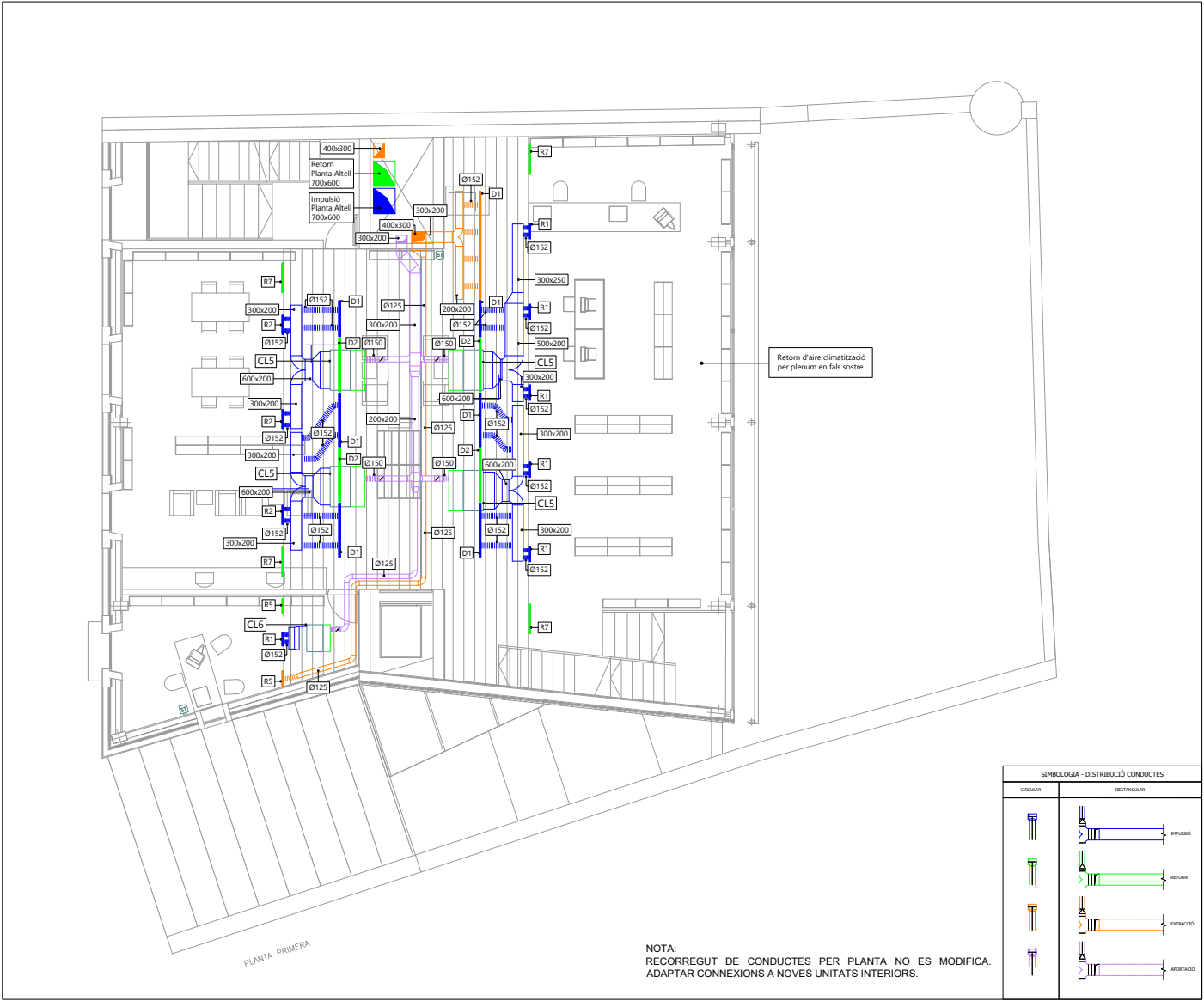
NOTA:
RECORREGUT DE CONDUCTES PER PLANTA NO ES MODIFICA.
ADAPTAR CONNEXIONS A NOVES UNITATS INTERIORS.

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





SIMBOLIA - CLIMATITZACIÓ		
ELEMENT	DESENYO	OBSERVACIONS
	CANOVADA D'IMPULSIÓ D'AGUA FREDA	PL-3 (VALUTACIÓ AJP-VALUTACIÓ)
	CANOVADA DE RETORI D'AGUA FREDA	PL-3 (VALUTACIÓ AJP-VALUTACIÓ)
	VALVULA DE BOLA	FREDA 2"
	VALVULA DE PAPALLONA	ALIMENTS DE 2 1/2"
	VALVULA MOTORITZADA DE TRES VIES	
	VALVULA D'EQUILIBRAT	
	VALVULA DE SEGENT	
	BOMBA CIRCULADORA	
	COMANDAMENT DE REGULACIÓ AMB SÈRIE	
	VALVULA D'IMPULSIÓ	
	PARÀMETRE	
	SENSOR DE TEMPERATURA	
	MANEGUET FLEXIBLE	
	MUNTATGE	
	LÍNIA FRIGORÍFICA DE CLIMA AMB ALIMENTACIÓ SÈRIE	
	SÈRIE DE SERVEI PER VALVULES	
	RECUPERADOR DE CALOR	
	EXTRACTOR	
	CONDUCTE FLEXIBLE	
	CAIXA D'EXTRACCIÓ	
	RED D'IMPULSIÓ (RETORI) UBICADA A FALS SOSTRE	
	RED D'IMPULSIÓ (RETORI) UBICADA A FALS SOSTRE	
	DIFFUSOR	
	COMPORTAMENT DE REGULACIÓ DE CABLE	
	TRANSMISSIÓ	

Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte
REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació
C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client
AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol
CLIMA-CONDUCTES
P. PRIMERA ESTAT ACTUAL

Núm. plànol	Escala
I-CL-13	1:50 A1 1:100 A3
Referència	Data
25039	2025

SIMBOLIA - DISTRIBUCIÓ CONDUCTES	
CIRCULAR	RECTANGULAR

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



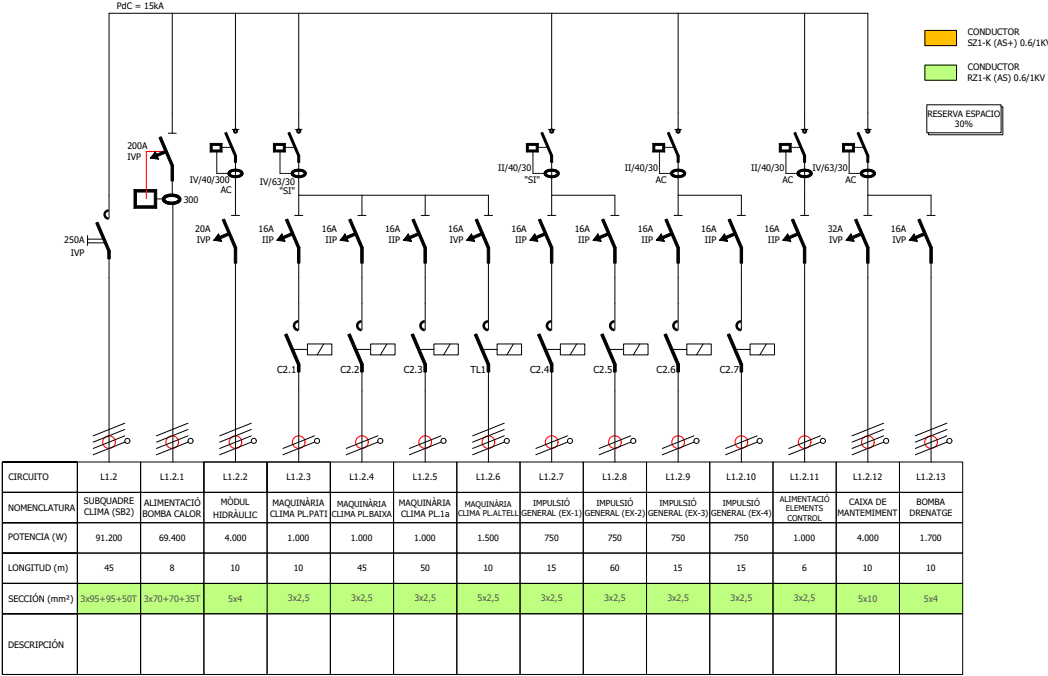
QS =
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





SUBQUADRE CLIMATITZACIÓ SB2



Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte

REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació

C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client

AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol

ELECTRICITAT
ESQ. UNIFILAR ESTAT ACTUAL

Núm. plànol	Escala
I-EL-01	1:50 1:100 A1 A3
Referència	Data
25039	2025

QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

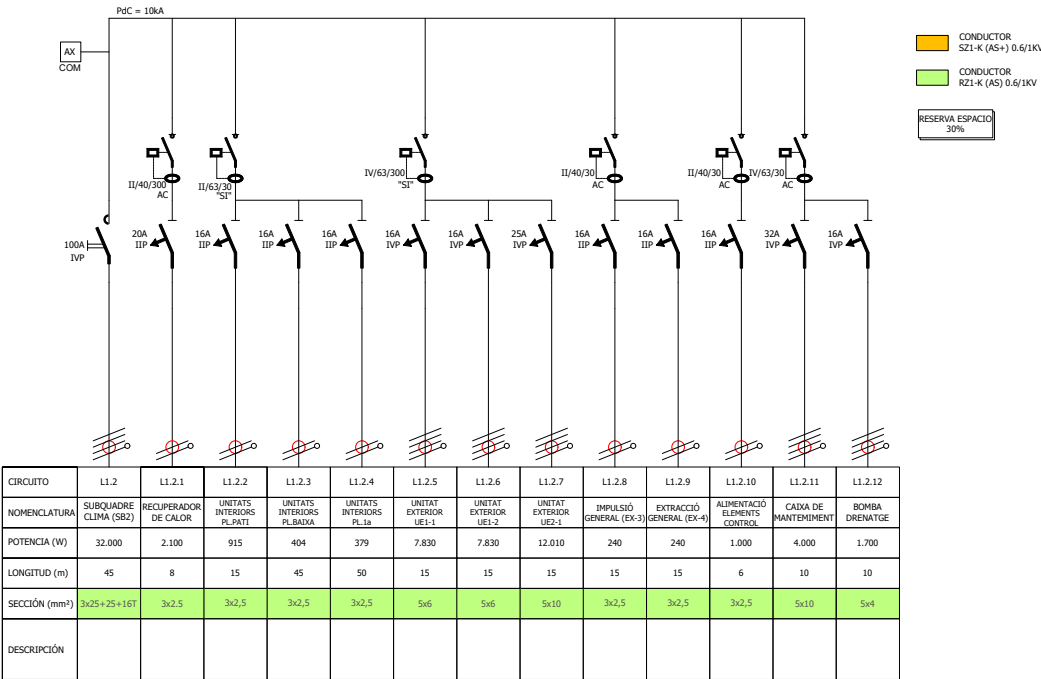


L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web

Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



SUBQUADRE CLIMATITZACIÓ SB2



Plànols vàlids només a efectes d'instal·lacions, tots els elements, traçats i detalls, s'hauran de replantejar en obra i aprovar per la direcció facultativa abans de la seva execució

Projecte

REFORMA DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CALONGE

Situació

C/Sant Joan, 26
17251, Calonge, Girona

Client

AJUNTAMENT DE CALONGE I SANT ANTONI

Plànol

ELECTRICITAT
ESQ. UNIFILAR REFORMA

Núm. plànol	Escala
I-EL-02	1:50 1:100 A1 A3
Referencia	Data
25039	2025

QS
enginyeria
T 972 54 88 56
Info@qseng.eu
www.qseng.eu

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	46300c46abe9407ba44cac6041e7081e001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2025/24649 - Data Registre: 17/11/2025 7:11:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el codi segur de validació consultant aquesta plana web / La autenticidad de este documento se puede comprobar mediante el código seguro de validación consultando esta página web	
Codi Segur de Validació	8e6801d55ef64775aaaf6ebd4608afc9001
Url de validació	https://seu.calonge.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

