

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT PER LA MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ DEL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

Exp. 901871/24

DIRECCIÓ DE SERVEIS DE L'ESPAI PÚBLIC

AUTORS:

Gisela Traby Vallespin
Arnau Canyes Samsó

COLABORADORS:

Laura Gálvez Puntas

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO
Verificació : <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 1/224.



ÍNDEX

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT PER LA MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ DEL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ. 1

OBJECTE DEL PLEC 3

OBJECTIU DEL SUBMINISTRAMENT..... 3

ANTECEDENTS 4

ÀMBIT DEL SUBMINISTRAMENT 8

CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT 8

 Treballs inclosos 8

 Termini del subministrament 8

 Termini de garantia 8

 Justificació de preus..... 8

 Partides alçades..... 8

 Control de qualitat 8

 Estudi bàsic de seguretat i salut..... 8

 Documentació tècnica 9

 Prescripcions tècniques de qualitat i medi ambient..... 9

 Pressupost 9

JUSTIFICACIÓ DELS ELEMENTS MODIFICATS, ELIMINATS I SUBMINISTRATS..... 9

 Normativa aplicable..... 30

AN1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ..... 32

 Introducció..... 32

 Objectiu 32

 Dades generals 32

 Minimització i prevenció de residus..... 32

 Estimació i tipologia dels residus 33

 Operacions de gestió de residus 33

 Pressupost 35

AN2. PLA DE SUBMINISTRAMENT 36

AN3. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT..... 37

AN.4 PLÀNOLS 38

AN.5 PRESSUPOST I AMIDAMENTS..... 39

 1.LLISTAT D'AMIDAMENTS..... 40

 2.ESTADÍSTICA DE PARTIDES 41

 3.QUADRE DE PREUS Nº1..... 42

 4.QUADRE DE PREUS Nº2..... 43

 5.PRESSUPOST 44

 6.RESUM DEL PRESSUPOST 45

 7.ÚLTIM FULL..... 46



OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del Plec és establir les condicions tècniques que han de regular l'adjudicació del subministrament del material necessari per atendre les necessitats de millora de la climatització del Laboratori de Gavà de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (endavant AMB) durant l'any 2024.

Aquest PTT es complementa amb

- Justificació de la solució adoptada
- Els plànols i esquemes, que indiquen la distribució i posició dels elements de les instal·lacions a reparar i millorar
- El pressupost, en el que s'indiquen les característiques i la quantitat dels elements que componen la instal·lació, així com els seus preus unitaris i totals.

En els últims anys, s'han realitzat varies actuacions en termes de climatització per millorar la qualitat de l'aire del laboratori. Aquestes actuacions no han servit per aconseguir-ho. Un dels últims problemes que han aparegut són els cultius de fongs. Arribats en aquest punt es va demanar a SEGLA, una empresa dedicada a la verificació de la qualitat ambiental a l'interior d'edificis i la validació de sales d'ambient controlat a hospitals i laboratoris, que realitzés un estudi de la Qualitat Ambiental Interior segons la Norma: UNE 171330-2: Procediments d'inspecció de qualitat ambiental interior.

L'informe detecta certes mancances en els cabals de l'aire d'aportació a les sales, i recomana seguir les recomanacions de la normativa NTP 373 de " Ventilació general d'un laboratori" que esmenta que els cabals mínims d'aire net per treballador se situen entre 25 i 35 m³/h.

Les recomanacions tècniques situen les renovacions d'aire per hora entre 15 i 20 en laboratoris, tenint en compte que els laboratoris han de ser IDA 1 segons el RD 1027/2007, i tenint en compte la NTP 373 de ventilació general en laboratoris i la NTP 672 d'extracció localitzada en laboratoris.

Per tant es va concloure que els càlculs realitzats seguint el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis, no complien amb les 15/20 renovacions/hora, de la normativa NTP 373.

Arribats a aquest punt el Servei de Seu Social de l'AMB ha encarregat la confecció de la present PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT que té per objecte l'estudi de modificació de la climatització del laboratori de Gavà de l'AMB, per a complir amb els requeriments de ventilació.

La solució adoptada finalment, és la instal·lació d'un nou climatitzador per els laboratoris 1,2 i 3 amb bateria de fred i bateria de post-escalfament i mantenir les bateries de fred existents als climatitzadors CL01, CL02 i CL03, però afegir 3 bateries de post-escalfament per a poder arribar a impulsar l'aire a l'edifici a les condicions òptimes de 22°C i 50% d'humitat relativa. Els càlculs es realitzaran amb unes consignes de temperatura i humitat exteriors de 31°C i 80% d'humitat (condicions exteriors del cas més desfavorable: estiu).

Per servir d'aigua a les bateries de post-escalfament dels climatitzadors existents i del nou climatitzador, s'instal·larà una bomba de calor tipus 30RQ 033 Aquasnap model 30RQ 033 de Carrier o equivalent de 31kW/34,7kW de potència frigorífica/calorífica.

OBJECTIU DEL SUBMINISTRAMENT

L'actual dimensionat de la climatització no permet arribar a les condicions de consigna establertes per un laboratori d'anàlisi de mostres. A tal efecte es proposa la incorporació d'un nou climatitzador que asseguri la aportació de l'aire correctament filtrat i tractat als laboratoris d'anàlisi bacteriològica, anàlisi orgànica i anàlisi inorgànica i també una modificació dels climatitzadors existents, com és, la incorporació de bateries de post-escalfament, que milloraran les condicions d'humitat i temperatura. Per



donar suport a tot aquest nou sistema es dotarà d'una bomba de calor que subministrarà refrigerant addicional per arribar als nivells de confort adequats.

El canvi de fusteries d'aquests laboratoris es considera necessari per poder aconseguir l'adequada estanqueïtat dels espais i d'aquesta manera el sistema de ventilació i filtració pugui fer correctament la seva funció.

L'empresa adjudicatària del subministrament es responsabilitzarà de subministrar tant la maquinària com els accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament i de muntar tots els elements pel seu correcte funcionament.

També d'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de donar als tècnics/responsables de l'AMB les instruccions de muntatge i manteniment de tot l'anteriorment instal·lat segons el PPT

L'empresa adjudicatària desenvoluparà els plànols i esquemes de detall necessaris per la correcta execució del subministrament. Aquesta documentació serà revisada per la propietat. L'empresa instal·ladora realitzarà la regulació i posada en marxa de les instal·lacions segons les indicacions i la supervisió de la Seu Social de l'AMB.

Aquesta solució és el resultat entre d'altres, de les consultes realitzades i de les conclusions a les que s'ha arribat, en reunions i visites amb els següents tècnics:

- Carles Villasur. Cap de Servei de la Seu Social
- Mercè Acebes. Cap de Servei de Laboratori de l'AMB |Àrea d'Ecologia

ANTECEDENTS

L'edifici objecte està situat dins del complex de la depuradora de Gavà i Viladecans amb unes condicions ambientals característiques donades per la seva ubicació.

En color verd està marcada la zona del parc agrícola, en color taronja la zona de la depuradora i la zona tenyida de blau és l'estany de la Murta.



Fotografia 1: de la ubicació del laboratori i el seu entorn de Google Maps

La proximitat a l'estany i al mar fa que les condicions climàtiques d'aquesta localització no es pugui assimilar a les condicions de l'estació meteorològica més propera (Aeroport del Prat).

Durant aquest estiu el Servei de la Seu Social ha estat prenent dades a l'exterior del laboratori i han observat que durant el mes de juliol i agost hi ha hagut una temperatura de 31º i un 80% sostinguda en el temps.



L'edifici es configura en diferents espais i locals, a continuació s'adjunta una taula amb els locals i les seves dimensions:

Zona	m ²
Laboratori 1 – Anàlisi bacteriològica	25
Laboratori 2 – Anàlisi orgànica	25
Laboratori 3 – Anàlisi inorgànica	25
Laboratori 4 – Tractament de mostres (vitrides)	43
Laboratori 5 – Tractament de mostres (vitrides)	43
Sala de balances	7.5
Oficines	83
Zones comuns (lavabos, passadissos i sales instal·lacions)	124
Recepció de mostres	30
Tractament de mostres i neteja	17
Recepció del laboratori	19
Office (sala multiusos)	33

Taula 1 de superfícies del laboratori AMB

Durant els últims anys s'han realitzat diverses actuacions per tal de millorar la qualitat d'aire interior:

1 – Canvi de climatització de la sala de balances

Després d'un informe d'auditoria, on es confirma que la instal·lació existent no complia amb els requeriments climàtics per poder realitzar els pesatges amb garanties (temperatura de consigna entre 19°C i 21°C i humitat relativa entre 45-50%), es va decidir realitzar el canvi de climatització de la sala de balances amb la instal·lació d'un climatitzador de les característiques següents:

El condicionament tèrmic de l'aire es va preveure fer amb una refredadora i el post escalfament i calefacció amb resistència elèctrica.

La potència necessària es va considerar de 3,5kW de fred i de 2,5kW de calor.

El filtratge es va fer amb un filtre G4 o F5 com a pre filtre i seguidament un F9.

El vapor màxim necessari per obtenir la humitat desitjada era de 0,9 kg/h.

El cabal de ventilació va esdevenir de 180m³/h.

El climatitzador va ser vertical.

2 – Renovació dels laboratoris de tractaments de mostres, incloent climatització

Durant el 2021 es va redactar el projecte de renovació dels laboratoris de tractament de mostres (vitrides), incorporant un nou climatitzador de 4200 m³/h, calculat a les condicions exteriors de 31°/68%.

3 – Nova climatització del laboratori exceptuant les sales de tractament de mostres.

Al Juliol del 2021 s'encarrega a ISTEM el projecte d'execució d'una nova instal·lació de climatització per el laboratori, exceptuant les dues sales de tractament de mostres. Amb la premissa d'incorporar a les etapes de filtratge dels equips de climatització, un filtre de classe F9 per obtenir un aire interior de qualitat. En aquell moment el laboratori no disposava d'un sistema de tractament d'aire exterior que permetés reduir la concentració de contaminants i obtenir un aire interior de qualitat.

Al laboratori existien varis sistemes de climatització. Les sales d'anàlisis bacteriològica, orgànica i inorgànica, disposaven d'equips autònoms partits. A la resta de laboratori hi havia instal·lades unitats interiors de conductes en fals sostre

Aquest projecte es va realitzar seguint la normativa del RITE que determina quin sistema de filtratge ha d'incorporar una UTA, en funció de la qualitat de l'aire interior i en funció de la qualitat d'aire exterior:

- Qualitat aire exterior : ODA 2 – Aire amb altes concentracions de partícules
- Qualitat d'aire interior: IDA 1 – Qualitat d'aire interior més restrictiva
- Etapes de filtratge: IDA 1/ ODA 2 → Filtres F7 i F9



Pel que fa als paràmetres de càlcul per el disseny de la climatització, els escollits van ser:

Exteriors:

Temperatura seca a l'estiu: 31°C

Humitat relativa estiu: 68%

Temperatura seca a l'hivern: 2°C

Humitat relativa hivern: 68%

Interiors:

Temperatura seca a l'estiu: 25°C

Humitat relativa estiu: 50%

Temperatura seca a l'hivern: 21°C

Humitat relativa hivern: 45%

El sistema de climatització proposat es composava de:

2 climatitzadors ubicats en coberta per la renovació d'aire interior de les sales del laboratori mitjançant reixes d'impulsió i retorn, exceptuant les sales d'anàlisi orgànica i inorgànica

Producció d'aigua calenta i freda mitjançant bomba de calor, també situada a coberta

Unitats interior de tipus cassetes de 4 vies amb termòstat

En les sales d'anàlisi orgànic i inorgànic, el sistema de refrigeració i renovació d'aire era:

Un recuperador de plaques de flux creuat ubicat en coberta per renovació d'aire interior

Reubicació del conjunt existent Mitsubishi PUHZ-SP12HA per la refrigeració.

Màquina	Contaminant típic controlat	Necessitat de control
UTA 1	Despatx, oficina administració, despatx de caps, vestuaris, oficina, sala multi ús	TKM 50 HE EU / Q=2450 m3/h
UTA 2	Extracció de vitrines, recepció de mostres i anàlisi bacteriològic	TKM 50 HE EU / Q=2975 m3/h
Recuperador de calor	Anàlisi inorgànic i anàlisi inorgànic.	Plaques de flux creuat
Bomba de calor	Aigua calenta i freda	Carrier 30RQS 120B 109kW

Taula 2 màquines de ventilació existents

Posteriorment a aquestes 3 actuacions, el Servei de Seu Social de l'AMB va realitzar un seguit de mesures de temperatura i humitat de l'interior del laboratori, les mesures preses advertien que la qualitat de l'aire interior no era correcta, hi havia molta humitat i en conseqüència es produïa condensació.

Analitza els resultats obtinguts, es va arribar a la conclusió de que segurament el problema es produïa perquè els càlculs dels climatitzadors s'havien realitzat amb uns paràmetres de disseny, que degut a la localització del laboratori i l'augment d'humitat i temperatura degut al canvi climàtic, no eren correctes. Els climatitzadors s'havien calculat a una temperatura i humitats exteriors de 31°C/68%, quan realment a l'estiu les condicions reals eren 31°C/80%. Els climatitzadors no aconseguïen impulsar l'aire cap a l'interior en les condicions òptimes per un laboratori.

Com a conseqüència del comentat anteriorment, s'han desenvolupat cultius de fongs. En aquest punt, es va encomanar a la empresa SEGLA, una empresa dedicada a la verificació de la qualitat ambiental a l'interior d'edificis i la validació de sales d'ambient controlat a hospitals i laboratoris, que realitzés un estudi de la Qualitat Ambiental Interior segons la Norma: UNE 171330-2: Procediments d'inspecció de qualitat ambiental interior.



L'informe detecta certes mancances en els cabals de l'aire d'aportació a les sales, i recomana seguir les recomanacions de la normativa NTP 373 de " Ventilació general d'un laboratori" que esmenta que els cabals mínims d'aire net per treballador se situen entre 25 i 35 m³/h.

Les recomanacions tècniques situen les renovacions d'aire per hora entre 15 i 20 en laboratoris, tenint en compte que els laboratoris han de ser IDA 1 segons el RD 1027/2007, i tenint en compte la NTP 373 de ventilació general en laboratoris i la NTP 672 d'extracció localitzada en laboratoris.

Per tant es va concloure que els càlculs realitzats seguint el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis, no complien amb les 15/20 renovacions/hora, de la normativa NTP 373.

A continuació es mostra una taula de les màquines encarregades de climatitzar les diverses zones del laboratori

SALA	m2	m3	UTA
Laboratori Àcids inorgànics	25	58,5	Recuperador
Laboratori d'àcids orgànics	25	58,5	Recuperador
Laboratori anàlisi bacteriològica	25	58,5	CL02
Laboratori determinacions directes	89	213,6	CL03
Extracció vitrines+R.Mostres	56	131,04	CL02
Menjador	32,9	77,19	CL01
Oficina	17,6	41,184	CL01
Despatx caps	15	35,1	CL01
Oficina administració	21,2	49,608	CL01
Vestidors	23,4	54,756	CL01
Despatx	12,1	28,314	CL01

Taula 3 necessitats de ventilació laboratori existents i màquines

L'objecte d'aquests treballs és la instal·lació d'un nou climatitzador (CL04) per la climatització dels laboratoris 1,2 i 3, suprimint el recuperador actual i la incorporació de bateries de post-escalfament d'aigua, als 3 climatitzadors existents, per a aconseguir les condicions òptimes de temperatura i humitat relativa, que actualment no es compleixen.

Aleshores la nova distribució de la climatització serà la següent:

SALA	m2	m3	UTA
Laboratori àcids inorgànics	25	58,5	CL04
Laboratori d'àcids orgànics	25	58,5	CL04
Laboratori anàlisi bacteriològica	25	58,5	CL04
Laboratori determinacions directes	89	213,6	CL03
Extracció vitrines+R.Mostres	56	131,04	CL02
Menjador	32,9	77,19	CL01
Oficina	17,6	41,184	CL01
Despatx caps	15	35,1	CL01
Oficina administració	21,2	49,608	CL01
Vestidors	23,4	54,756	CL01
Despatx	12,1	28,314	CL01

Taula 3 necessitats de ventilació laboratori proposta i màquines

4 – Canvi de fusteries als laboratoris

Es substituran les finestres d'alumini actual de vidre simple per unes fusteries d'alumini de fulla oculta en color bronze gratat amb trencament de pont tèrmic i amb vidre doble 4/16/6.



Permeabilitat al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4
Estanqueïtat a l'aigua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100
Resistència al vent (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5

La resta de fusteries que no es canvien es farà un repàs de silicona i gomes per millorar l'estanqueïtat.

ÀMBIT DEL SUBMINISTRAMENT

El subministrament es realitzarà al Laboratori de Gavà, dins del recinte de l'Edar Gavà-Viladecans.
Es col·locarà principalment a la coberta de l'edifici a uns 4m del nivell del terra i la resta a planta baixa del mateix edifici.

CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

Treballs inclosos

L'execució de les instal·lacions es realitzarà per personal autoritzat pels serveis d'indústria, amb el seu corresponent carnet.
L'instal·lador serà responsable del bon funcionament de la instal·lació i del compliment de les reglamentacions, normes i instruccions que siguin aplicables.

Termini del subministrament

El termini estimat per a l'execució serà de 2 mesos. El subministrament es realitzarà en una sola fase.

Termini de garantia

El termini de garantia s'establirà al Plec de clàusules administratives particulars i no podrà ser inferior a un any.

Justificació de preus

Per a l'obtenció dels preus de mà d'obra s'ha aplicat el banc de preus de l'AMB del 2023, el banc de l'ITEC del 2024, i consultes a industrials. Els preus de materials i maquinària s'han actualitzat i ajustat a la zona de l'obra.

No hi ha costos indirectes.

En el document 3 a *Justificació de Preus* figura en detall tot l'exposat i es dóna la justificació de totes les unitats de l'actuació que integren el document.

Partides alçades

Al pressupost de la actuació es contemplen partides alçades, donat que hi ha treballs que generen un treball addicional que no és quantificable amb unitats d'actuació.

Les condicions d'abonament de les partides alçades s'indiquen al plec de condicions administratives particulars.

Control de qualitat

L'import d'execució material del control de qualitat és de 2121.34 € i representa aproximadament l'1,50% respecte al pressupost d'execució material de l'obra. Les despeses originades per aquest concepte van per compte del contractista fins als límits que estableix el plec de clàusules administratives de l'entitat contractant.

Els treballs de control de qualitat inclouran proves hidràuliques del sistema de clima i proves elèctriques de terres, nivell d'aïllament, etc...

Estudi bàsic de seguretat i salut

L'estudi es troba explicat a l'Annex 3 del present document.

El personal de l'empresa adjudicatària vetllarà, en tot moment, per l'ordre i neteja dels espais on es realitzin els treballs. Es tindrà cura en la utilització de màquines portàtils, projecció de partícules, formació d'espurnes, col·locació d'eines i paquets en passadissos, sorolls, etc.

L'empresa adjudicatària complirà amb la normativa vigent en matèria de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, així com en les normes reglamentàries recollides en el Reial Decret 39/1997, Reglament dels

Secció d'Instal·lacions i serveis urbans de la DS de l'Espai Públic de l'AMB



serveis de Prevenció. Es farà especial atenció en el Reial Decret 171/2004 que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'Activitats Empresarials.

L'empresa adjudicatària proveirà al seu personal dels EPIs (Equips de Protecció Individual) corresponents i donarà al seu personal formació específica en matèria de prevenció de riscos laborals, essent responsable en tot moment del compliment per part del seu personal de tota la normativa vigent en aquesta matèria.

Les màquines, estris i productes que s'utilitzin en la realització dels treballs hauran de tenir certificació CE.

Documentació tècnica

La empresa adjudicatària lliurarà la documentació tècnica dels elements subministrats, així com les recomanacions o necessitats de manteniment dels diferents elements.

La documentació tècnica inclou els arxius de CAD i BIM dels diferents elements.

Prescripcions tècniques de qualitat i medi ambient

L'empresa adjudicatària estarà obligada a complir amb els requisits i requeriments ambientals i legals exigits en el marc del Sistema de Gestió de Qualitat i Medi Ambient de l'AMB (SIGQMA), que concreta el compliment de les condicions per a complir amb els estàndards ISO 9001, ISO 14001 i ISO 14064 o equivalent.

Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Modificacions climatització laboratori	115.840,67
Capítol	01.05	Fusteries	22.583,16
Capítol	01.08	Seguretat i salut	2.504,26
Capítol	01.10	Gestió de residus	1.187,04
Obra	01	Pressupost Laboratori	142.115,13
			142.115,13
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Laboratori	142.115,13
			142.115,13

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEC)..... 142.115,13 €

IVA (21%).....29.844,18 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (PEM + IVA)..... 171.959,31 €

(cent setanta-un mil nou-cents cinquanta-nou euros amb trenta-un cèntim)

JUSTIFICACIÓ DELS ELEMENTS MODIFICATS, ELIMINATS I SUBMINISTRATS

CÀLCUL DE LES NECESSITATS DE VENTILACIÓ

El Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques d'Edificis (R.I.T.E) determina la categoria de la qualitat de l'aire interior (IDA) i el cabal mínim d'aire exterior en funció de l'ús en el que està destinat l'edifici i la seva ocupació.

Les categories de la qualitat de l'aire interior que defineix el RITE en funció de l'ús es detallen a continuació:

CATEGORIA	DESCRIPCIÓ	ÚS
	Aire d'òptima	
IDA 1	qualitat	Hospitals, clíniques, laboratoris, llars d'infants
	Aire de bona	Oficines, residències, hotel, sales de lectura,
IDA 2	qualitat	museus...
	Aire de qualitat	
IDA 3	mitjana	Edificis comercials, cinemes, teatres, sales d'actes...



IDA 4 Aire de baixa
qualitat -

SALA	CATEGORIA	CABAL MÍNIM VENT
DESPATX	IDA 2	45
OFICINA D'ADMINISTRACIÓ	IDA 2	45
DESPATX CAPS	IDA 2	45
OFICINA	IDA 2	45
SALA MULTIUSOS	IDA 2	45
PASSADÍS	IDA 2	45
EXTRACCIÓ DE VITRINES	IDA 1	72
RECEPCIÓ DE MOSTRES	IDA 1	72
ANÀLISI BACTEREOLÒGICA	IDA 1	72
ANÀLISI ORGÀNICA	IDA 1	72
ANÀLISI INORGÀNICA	IDA 1	72

A continuació s'adjunta una taula resum de les diferents necessitats tèrmiques per cada una de les sales del laboratori

SALA	Superfície	Ocupació permanent	RITE(m3/h/pax)	Necessitat ventilació (m3/h)
DESPATX	12.1	1	45	45
OFICINA D'ADMINISTRACIÓ	21.2	3	45	135
DESPATX CAPS	15	2	45	90
OFICINA	17.6	2	45	90
SALA MULTIUSOS	32.9	0	45	42.9
PASSADÍS	65.5	0	45	108
TOTAL				510.9

SALA	Superfície	Ocupació permanent	RITE(m3/h/pax)	Necessitat ventilació (m3/h)
EXTRACCIÓ VITRINES				360
RECEPCIÓ MOSTRES	56	5	72	
TOTAL				360

SALA	Superfície	Ocupació permanent	RITE(m3/h/pax)	Necessitat ventilació (m3/h)
LABORATORI				288
DETERMINACIONS DIRECTES	86	4	72	
TOTAL				288

SALA	Superfície	Ocupació permanent	RITE(m3/h/pax)	Necessitat ventilació (m3/h)
LABORATORI	ANALISI 25	2	72	144



ORGÀNICA				
LABORATORI	ANALISI			144
INORGÀNICA	25	2	72	
LABORATORI	ANALISI			144
BACTEREOLÒGICA	25	2	72	
TOTAL				432

En una actuació anterior, es van dimensionar els 3 climatitzadors (CL01,CL02 i CL03), havent calculat les necessitats de ventilació i de les bateries de fred, a unes consignes exteriors de 31º i 68% d'humitat exteriors a l'estiu. Amb aquestes consignes els climatitzadors instal·lats tenien els cabals següents:

CL01: 2450 m3/h

CL02: 2975 m3/h

CL03: 4200 m3/h

Les consignes de temperatura i humitat relativa escollides, no corresponien a la realitat, el laboratori es trobava a una humitat més elevada de l'òptim (50/60%).

En el cas que ens ocupa ha arribat l'encàrrec de millorar les condicions interiors, però sense canviar les bateries de fred actuals. Per això s'han calculat les necessitats de ventilació a una temperatura i humitat relativa exterior de 31º/80% Hr.

La següent taula recull el cabal que pot impulsar cada climatitzador existent amb les noves condicions exterior i tenint en compte la bateria de fred actual que tenen i pel que fa el climatitzador 4 (CL04) s'ha dimensionat la bateria per aconseguir 15 renovacions /hora.

Màquina	Potència de fred(W)	bateria Màx ventilació (m3/h)	Potència bateria post escalfament
CL01	21.699 W	1307,27	4.71
CL02	28.160 W	1696,49	6.1
CL03	31.370 W	1890	6.8
CL04	39.205 W	2600	9.61

Les condicions exteriors considerades son les següents

	Condicions desitjades (Cd)	Condicions extremes exteriors		Condicció recuperador* sortida (Ci)
		Estiu (Ceee)	Hivern (Ceeh)	
Ta	22ºC	31ºC	-3ºC	12/14ºC
Hr	50%	80%	90%	100%
Entalpia	45 kJ/kg	88 kJ/kg	7 kJ/kg	34 kJ/kg
Punt				

Les càrregues tèrmiques de l'edifici s'han calculat considerant tant les càrregues procedents de l'exterior com les càrregues internes.

En les càrregues externes s'han considerat:

- Transmissió a través dels tancaments.
- Inèrcia tèrmica dels tancaments.
- Radiació.
- Càrrega transportada per l'aire de renovació (calors sensible i latent).



En les càrregues internes s'han considerat:

- Calor produïda pel sistema d'enllumenat.
- Calor produïda per les persones (calors sensible i latent).
- Altres càrregues (màquines, ordinadors, etc.).
- Ocupació i la seva variació en el temps i l'espai
- Horaris de funcionament dels diferents subsistemes

Les variacions de la temperatura seca i humida amb l'hora i el mes s'avaluen segons la norma UNE 100.014.

Pel càlcul de càrregues tèrmiques s'han pres els paràmetres de condicions interiors d'acord amb els criteris establerts pel RITE.
A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades en aquesta actuació:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Laboratori AB	22	21	50
Laboratori AI	22	21	50
Laboratori AO	22	21	50

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Instal·lació del nou climatitzador CL4

S'ha calculat un climatitzador nou pels tres laboratoris (Laboratori àcids inorgànics, Laboratori d'àcids orgànics, Laboratori anàlisi bacteriològica)

Per tal complir amb l'UNE NTP 373 de ventilació dels laboratoris es necessita un cabal de 2630m3/h amb les condicions exteriors de la zona (31°C i 80% hr), a continuació s'adjunten les característiques tècniques d'aquest climatitzador d'Airlan nº oferta 23/op.02.0023-B

Características de la Envolvente

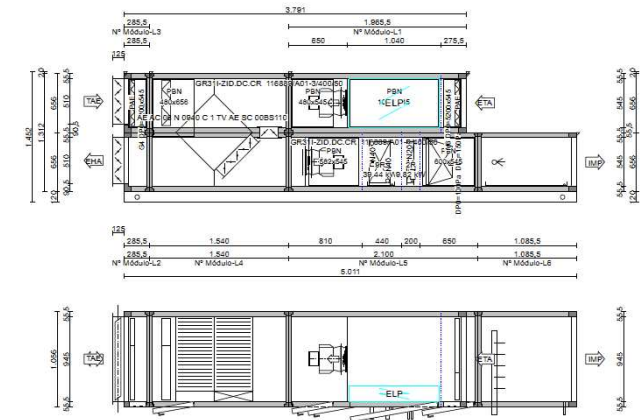
Fin			
Ejecución	AHU Intemperie	Carpintería interior	Acero zincado
Espesor del panel	45,0	Interior Panel	Acero zincado
Aislamiento	Poliuretano 45 kg/m	Exterior Panel	Acero Galvanizado Prepintado
Perfiles	Aluminio	Suelo AHU	Acero zincado



Módulo N°	Anchura	Altura	Longitud	Peso	Niveles Acústicos 2 (m)			
					Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
L1	1.056	656	1.966	198	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
L2	1.056	656	286	31				
L3	1.056	656	286	46	Aspiración	Extracción	Impulsión	Extracción
L4	1.056	1.312	1.540	301				
L5	1.056	656	2.100	283	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
L6	1.056	656	1.086	105	Transmitido	Extracción	Impulsión	Extracción



	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del	SFPe (Ws/m3)
Impulsión	FMA-HP 033	2.610	250	1,41	2,4 X 1	1.673
Extracción	FMA-HP 033	2.610	250	1,41	2,4 X 1	991
Temperatura Diseño Exterior 0,00 - % Recirculación				- Densidad del Aire	- 1,2	
Etiquetado energético para condiciones secas				NRVU-BVU		

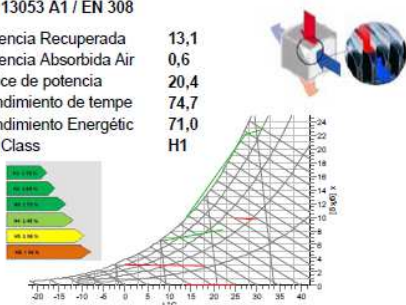


EN 1886	
Resistencia mecánica	D1(M)
Fugas (-400Pa)	L1
Fugas (+700Pa)	L1
Bypass Filtros	F9
Transmitancia térmica	T2
Puente Térmico	TB2



Filtro	285,5 mm	52 Pa	46,0 kg	Corriente:	Impulsión	Módulo Nº	L3	
Filtro de placas / Z-Z								
Velocidad	1,67	Clase Eficiencia Filtr		N/A				
Tipo	Coarse 50%Queb48S-G4	Saco largo [mm]		48,0				
Coarse 50%	F3	Superficie del filtro [m2]		0,9				
DP inicial [Pa]	26	Nº Celdas x Tamaño [mm]						
DP Final recomendada [Pa]	76	1 x 492,0 x 592,0						
Caudal [m³/h]	2.610	1 x 290,0 x 492,0						
Material celdas Filtrantes	Sintetico							
Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE)		Dimensiones [mm]		200,0 x 545,0				
Compuerta:		Dimensiones [mm]		945,0 x 510,0 x 125,0				
Accionamiento:	estándar	Caudal [m³/h]	2.610	Marco	Aluminio			
Nº Actuadores	1	Velocidad [m/s]	1,50	Lamas	Aluminio			
Par [Nm]	3,5	DP [Pa]	1	Tipo	AL 125			



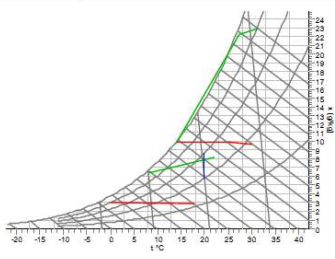
Recuperador Placas + Filtro			1.540,0 m	411 Pa	301,0 kg	Corriente: <i>Impulsión</i>	Módulo Nº	L4
AE AC 06 N 0940 C 1 TV AE SC 00B EN Class			H1		EN 13053 A1 / EN 308			
<i>Modo Calor</i>			(Condiciones Húmedas)		Potencia Recuperada		13,1	
<i>Impulsión [m³/h]</i>		2.610	DP [Pa]	254	Potencia Absorbida Air		0,6	
Tª IN [°C]		0,0	Hr IN [%]	80,0	Indice de potencia		20,4	
Tª OUT [°C]		17,9	Hr OUT [%]	23,0	Rendimiento de tempe		74,7	
Eficacia [%]		81,2	Potencia Recup. [kW]	15,6	Rendimiento Energético		71,0	
<i>Extracción [m³/h]</i>		2.610	DP [Pa]	274	EN Class		H1	
Tª IN [°C]		22,0	Hr IN [%]	50,0				
Tª OUT [°C]		8,3	Hr OUT [%]	95,0				
<i>Modo Frío</i>			(Condiciones Húmedas)					
<i>Impulsión [m³/h]</i>		2.610	DP [Pa]	278				
Tª IN [°C]		31,0	Hr IN [%]	80,0				
Tª OUT [°C]		27,4	Hr OUT [%]	96,0				
Eficacia [%]		80	Potencia Recup. [kW]	4,20				
<i>Extracción [m³/h]</i>		2.610	DP [Pa]	272				
Tª IN [°C]		25,0	Hr IN [%]	50,0				
Tª OUT [°C]		29,8	Hr OUT [%]	37,0				
					Material de las placas		Aluminio recubier	
					Compuerta Recirculación		Compuerta Bypass	
					Compuerta Antihielo		SI	
					Bypass		No	
Filtro de placas / Z-Z					Clase Eficiencia Filtr		N/A	
Velocidad			1,68		Saco largo [mm]		98,0	
Tipo			ePM1 55%Mini96M-F7R		Superficie del filtro [m2]		16,6	
ePM1 55%			F3		Nº Celdas x Tamaño [mm]			
DP inicial [Pa]			83		1 x 492,0 x 592,0			
DP Final recomendada [Pa]			183		1 x 287,0 x 492,0			
Caudal [m³/h]			2.610					
Material celdas Filtrantes			Microfibra de					
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas			Dimensiones [mm]		480,0 x 656,0			
<i>Compuerta Bypass</i>					Marco		Aluminio	
Anchura [mm]			760,0+80,0		Lamas		Aluminio	
Altura [mm]			540,0		Engrenagen		PVC (ABS)	
Tipo			AL 125		Accionamiento:		Actuador Manual	
<i>Compuerta:</i>			Dimensiones [mm]		700,0 x 210,0 x 125,0			
Accionamiento:			estándar		Caudal [m³/h]		?	
Nº Actuadores			1		Velocidad [m/s]		4,93	
Par [Nm]			1,1		DP [Pa]		6	
					Marco		Aluminio	
					Lamas		Aluminio	
					Tipo		AL 125	



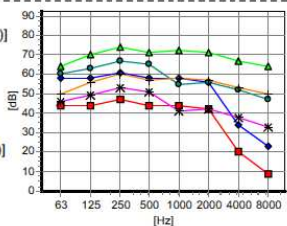
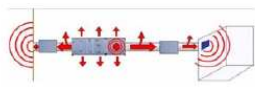
Plug fan	810,0 mm	Pa	96,0 kg	Corriente:	Impulsi3n	M3dulo N3	L5
Ventilador GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01-				Motor ECblue-IE5-50-75-0-2.4			
Caudal Impulsi3n [m3/h]	2.610			Protecci3n	IP55		
DP Disponible [Pa]	250			Rendimiento clase IE	IE5		
DP Din3mica Pa	14			Potencia nominal [kW]	2,400		
DP Total [Pa]	1.116			Velocidad +-2 % [RPM]	3.700		
Potencia Absorbida [kW]	1,31			Intensidad +-5% [A]	2,9		
Rendimiento del sistema %	61,6			Alimentaci3n	3x400 / 50		
rpm	3.015			Se3al de Control	8,10		
Nivel Potencia Sonora [dBA]	84,0						
Factor de seguridad	19						
				Factor K Ventilador	106		
<u>Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB</u>				<u>Antivibratorios</u>	Tipo	goma	
Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000
Aspiraci3n	70,0	68,0	81,0	73,0	67,0	66,0	63,0
Salida	73,0	74,0	87,0	78,0	78,0	77,0	74,0
Curva Característica El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador							
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas				Dimensiones [mm]	582,0 x 545,0		
Tama3o / Posici3n Toma de Aire:				280,0 x 280,0 / L			

Bateria Frio		440,0 mm	207 Pa	87,0 kg	Corriente:	Impulsi3n	M3dulo N3	L5
Caudal [m³/h] 2.610								
Velocidad [m/s] 2,01								
Tª IN [°C] 27,4 Hr IN [%] 96,0								
Tª OUT [°C] 14,0 Hr OUT [%] 100,0								
Potencia Total [kW] 39,4								
Potencia Sensible [kW] 11,8								
Factor Calor Sensible 0,3								
DP [Pa] 140 en condici3n seca								
Fluido Caloportador Agua								
Caudal [l/s] 1,88								
Velocidad Agua [m/s] 1,0								
Temperatura Agua IN [°C] 7,0								
Temperatura Agua OUT [°C] 12,0								
DP Agua [kPa] 19,5								
Volumen [l] 12,9								
Lado de conexiones est3ndar								
Caracteristicas Constructivas								
Separaci3n Aletas [mm] 2,00			Aletas		Aluminio			
Nº Circuitos			Tubería		Cobre			
Nº Filas 9			Colector		Cobre			
Colector IN DN 40 Ø 1 1/2			Marco		Acero zincado			
Colector OUT DN 40 Ø 1 1/2			Protecci3n Aletas		Epoxy recubierto			
C3digo Cu-AlPr-FeZn P25AR 9R-18T-800A-2.0pa 27C 1 1/2" (.1- .3- 1.5)								
Bandeja Condensados		Material		Aluminio		Conexi3n Drenaje		Ø0 3/4
		Modelo				Altura		40,0



Bateria de Calor	200,0 mm	30 Pa	36,0 kg	Corriente: <i>Impulsi3n</i>	M3dulo N3	L5
Caudal [m³/h]	2.610					
Velocidad [m/s]	1,98					
Tª IN [°C]	14,0 / [%] 100,0					
Tª OUT [°C]	25,0 / [%] 50,3					
DP [Pa]	30					
Potencia [kW]	9,8					
Fluido Caloportador	Agua					
Caudal [l/s]	0,5					
Velocidad Agua [m/s]	1,2					
Temperatura Agua IN	45,0					
Temperatura Agua OU	40,0					
DP Agua [kPa]	18,3					
Volumen [l]	3,1					
Lado de conexi3ne	est3ndar					
						
Características Constructivas						
N3 Filas	2	Aletas	Aluminio			
N3 Circuitos		Tubería	Cobre			
Separaci3n Aletas [mm]	2,00	Colector	Cobre			
Colector IN	DN 20 Ø 0 3/4"	Marco	Acero zincado			
Colector OUT	DN 20 Ø 0 3/4"	Protecci3n Alet	Epoxy recubie			
						
C3digo	Cu-AlPr-FeZn P25AC 2R-18T-815A-2.0pa 6C 3/4" (.1- .3- 1.5)					

Filtro	675,5 mm	150 Pa	69,0 kg	Corriente: <i>Impulsi3n</i>	M3dulo N3	L5
Error						
Velocidad	2,49					
Tipo	ePM1 80%Rig292+S-F9					
Clase	ePM1 80%					
DP inicial [Pa]	100					
DP Final recomendada [Pa]	200					
Caudal [m³/h]	2.610					
Material celdas Filtrantes	Microfibra de vidrio					
Eficacia M3nima [%]	98					
						
Clase Eficiencia Filtro A						
Saco largo [mm] 292,0						
Superficie del filtro [m2] 14,0						
N3Celdas x Tama3o x N3 Cart 1 x 492,0 x 592,0 x						
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas Dimensiones [mm] 600,0 x 545,0						
Tama3o / Posici3n Toma de Aire: 945,0 x 545,0 / E						

Espectro Sonoro									
Nivel Potencia Sonora [dB]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiraci3n	69,0	65,0	79,0	71,0	62,0	64,0	60,0	54,0	73,7
Salida	72,0	71,0	80,0	69,0	67,0	66,5	62,5	55,5	75,0
Transmitido	67,0	62,0	74,0	65,0	64,0	62,0	41,0	29,0	69,8
Nivel Presi3n Sonora [dB]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiraci3n	55,0	51,0	65,0	57,0	48,0	50,0	46,0	40,0	59,7
Salida	58,0	57,0	66,0	55,0	53,0	52,5	48,5	41,5	61,0
Transmitido	53,0	48,0	60,0	51,0	50,0	48,0	27,0	15,0	55,8
Distancia Fuente 2 m									
									
									

Filtro	275,5 mm	109 Pa	36,0 kg	Corriente: <i>Extracci3n</i>	M3dulo N3	L1
Filtro de placas / Z-Z						
Velocidad	1,68					
Tipo	ePM10 70%Mini48M-M6R					
ePM10 70%	F3					
DP inicial [Pa]	59					
DP Final recomendada [Pa]	159					
Caudal [m³/h]	2.610					
Material celdas Filtrantes	Microfibra de					
						
Clase Eficiencia Filtr N/A						
Saco largo [mm] 48,0						
Superficie del filtro [m2] 7,8						
N3Celdas x Tama3o [mm] 1 x 492,0 x 592,0						
1 x 287,0 x 492,0						
Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) Dimensiones [mm] 200,0 x 545,0						
Tama3o / Posici3n Toma de Aire: 945,0 x 545,0 / E						
M3dulo Vacio	1.040,0 m	Pa	79,0 kg	Corriente: <i>Extracci3n</i>	M3dulo N3	L1
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas Dimensiones [mm] 1.000,0 x 545,0						
ELP - Panel el3ctrico						
?						
Dimensi3n [mm]	1000	x 545	x 175	Tensi3n [V]	? / ? / ?	
Protecci3n [kW]	?			Frecuencia de	?	



Plug fan	650,0 mm	Pa	83,0 kg	Corriente:	Extracció	Módulo Nº	L1
Ventilador GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01-				Motor ECblue-IE5-50-75-0-2.4			
Caudal Impulsión [m³/h]	2.610			Protección	IP55		
DP Disponible [Pa]	250			Rendimiento clase IE	IE5		
DP Dinámica Pa	14			Potencia nominal [kW]	2,400		
DP Total [Pa]	661			Velocidad +2 % [RPM]	3.700		
Potencia Absorbida [kW]	0,73			Intensidad +5% [A]	2,9		
Rendimiento del sistema %	66			Alimentación	3x400 / 50		
rpm	2.436			Señal de Control	6,60		
Nivel Potencia Sonora [dBA]	76,9						
Factor de seguridad	34						
				Factor K Ventilador	106		
Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB				Antivibratorios Tipo goma			
Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000 8000
Aspiración	61,0	66,0	69,0	67,0	60,0	58,0	55,0 52,0
Salida	64,0	70,0	74,0	71,0	72,0	71,0	67,0 64,0
Curva Característica							
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas		Dimensiones [mm]		480,0 x 545,0			
Tamaño / Posición Toma de Aire:		280,0 x 280,0		/ L			

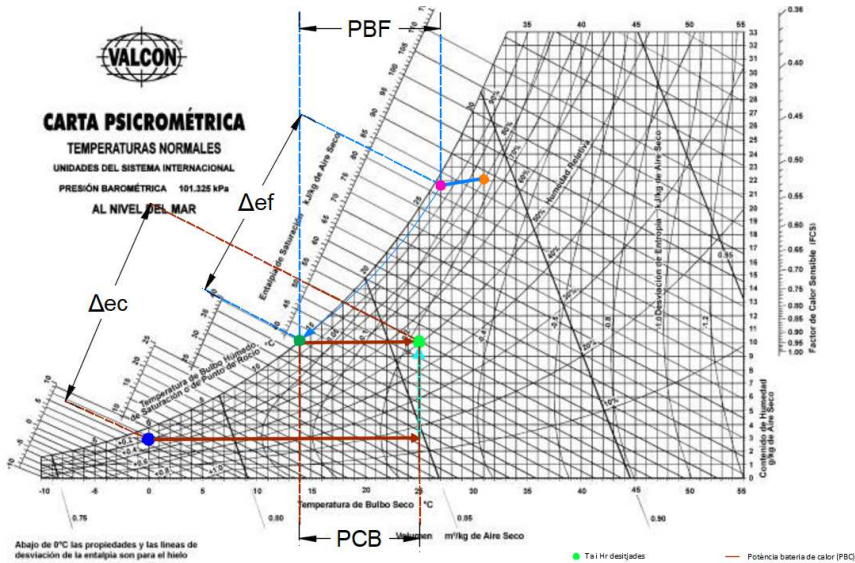
Recuperador Placas + Filtro	1.540,0 m	411 Pa	301,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo Nº	L4
Módulo Vacío	285,5 mm	1 Pa	31,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo Nº	L2
Compuerta:		Dimensiones [mm]		945,0 x 510,0 x 125,0			
Accionamiento:	estándar	Caudal [m³/h]	2.610	Marco	Aluminio		
Nº Actuadores	1	Velocidad [m/s]	1,50	Lamas	Aluminio		
Par [Nm]	3,5	DP [Pa]	1	Tipo	AL 125		

Espectro Sonoro									
Nivel Potencia Sonora [dB]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	60,0	63,0	67,0	65,0	55,0	56,0	52,0	47,0	65,2
Salida	64,0	70,0	74,0	71,0	72,0	71,0	67,0	64,0	77,0
Transmitido	58,0	58,0	61,0	58,0	58,0	56,0	34,0	23,0	62,2
Nivel Presión Sonora [dB] Distancia Fuente 2 m									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	46,0	49,0	53,0	51,0	41,0	42,0	38,0	33,0	51,2
Salida	50,0	56,0	60,0	57,0	58,0	57,0	53,0	50,0	63,0
Transmitido	44,0	44,0	47,0	44,0	44,0	42,0	20,0	9,0	48,2
Legend: Lw Transmitido (blue diamond), LWA entrada (green circle), LWA salida (green triangle), Lp Transmitido (red square), Lp Aspiración (black asterisk), Lp Descarga (black plus).									
1 Se Zócalo BASH120									
1 Se Cubierta del techo									



A continuació es mostra el diagrama psicromètric, que mostra el funcionament del CL04 per arribar a les condicions desitjades de 25°C/50%*Hr*

	Condicions desitjades (Cd)	Condicions extremes exteriors		Condicció sortida recuperador* (Ci)	Condicció sortida bateria de fred (Cf)
		Estiu (Ceee)	Hivern (Ceeh)		
Ta	25°C	31°C	0°C	27.4°C	14
Hr	50%	80%	80%	96%	100%
Entalpia	43 kJ/kg	88 kJ/kg	7 kJ/kg	84.4 kJ/kg	39.27 kJ/kg
Punt		●	●	●	●



El climatitzador estarà dimensionat per tal de poder tractar tèrmicament l'aire exterior abans d'introduir-lo als laboratoris.

Els conductes de distribució de l'aire seran de xapa galvanitzada de classificació a l'estanquitat C, amb juntes, unions i accessoris de tipus "METU" que garanteixin altes prestacions d'estanquitat.. Aquest aniran aïllats amb espuma elàstica d'acord als gruixos establerts al RITE. En els trams exteriors es protegirà l'aïllament amb un recobriment de xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix per tal de donar protecció mecànica i protecció contra els raigs ultraviolats que poden malmetre l'aïllament .

L'acoblament entre la unitat de tractament d'aire i els conductes es farà mitjançant una lona anta vibratòria. Per altra banda la connexió entre la xarxa de conductes i els difusors es farà mitjançant conducte flexible aïllat.

Els difusors d'aportació d'aire al laboratori seran del tipus rotacional, que consten d'una placa frontal amb múltiples ranures amb deflectors que produeixen un efecte de rotació de les venes d'aire augmentant la inducció d'aquest. La placa frontal està construïda en xapa d'acer galvanitzat quadrada, i els deflectors seran orientables i estaran construïts en material plàstic negre. Es subministraran amb plènum de xapa d'acer amb aïllament amb coll de connexió i comporta de regulació de cabal.

L'extracció d'aire tindrà un cabal igual a l'aportació. L'extracció cap al climatitzador es farà a través de reixes instal·lades a fals sostre. Les reixes seran de lames fixes amb regulació.

Càlcul de conductes

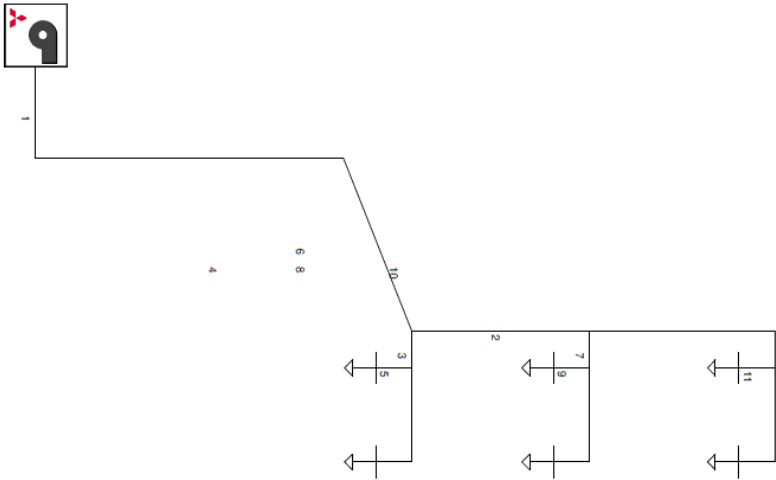
S'ha dimensionat la xarxa de conductes per als 3 laboratoris, per tal de que l'aire no superi els 6 m/s en cap dels trams



IMPULSIÓ

Tram	Altura	Amplada	Longitud	Cabal	Velocitat	Pèrdua càrrega
	(m)	(m)	(m)	(m3/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	0.250	0.55	17.7	2630	5.88	0.095
2	0.250	0.4	4.9	1753	5.26	0.093
3	0.250	0.250	1	877	4.15	0.079
4	0.250	0.15	3.6	438	3.52	0.081
5	0.250	0.15	1	438	3.52	0.079
6	0.250	0.250	6.13	877	4.15	0.079
7	0.250	0.250	1	877	4.15	0.081
8	0.250	0.150	3.6	438	3.52	0.081
9	0.250	0.150	1	438	3.52	0.081
10	0.250	0.150	3.6	438	3.52	0.081
11	0.250	0.150	1	438	3.52	0.081

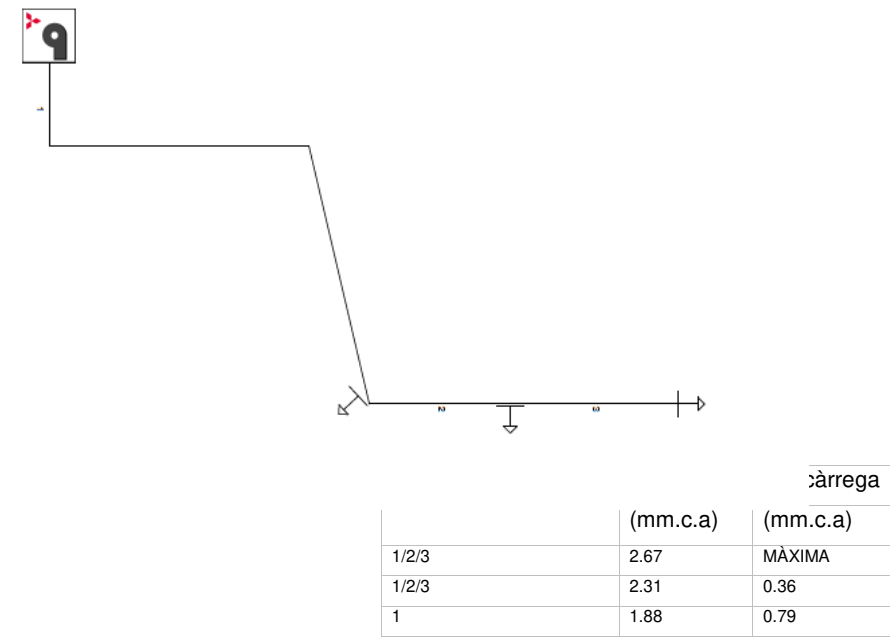
Trajectoria	P.Càrrega	Descàrrega
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/2/6/11	2.94	0.02
1/2/6/10	2.96	MÀXIMA
1/2/7/9	2.78	0.18
1/2/7/8	2.81	0.15
1/3/5	2.21	0.75
1/3/4	2.23	0.73



RETORN

Tram	Altura	Amplada	Longitud	Cabal	Velocitat	Pèrdua càrrega
	(m)	(m)	(m)	(m3/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	0.250	0.55	19.75	2630	5.88	0.095
2	0.250	0.4	4.6	1753	5.26	0.093
3	0.250	0.250	4.6	877	4.15	0.079

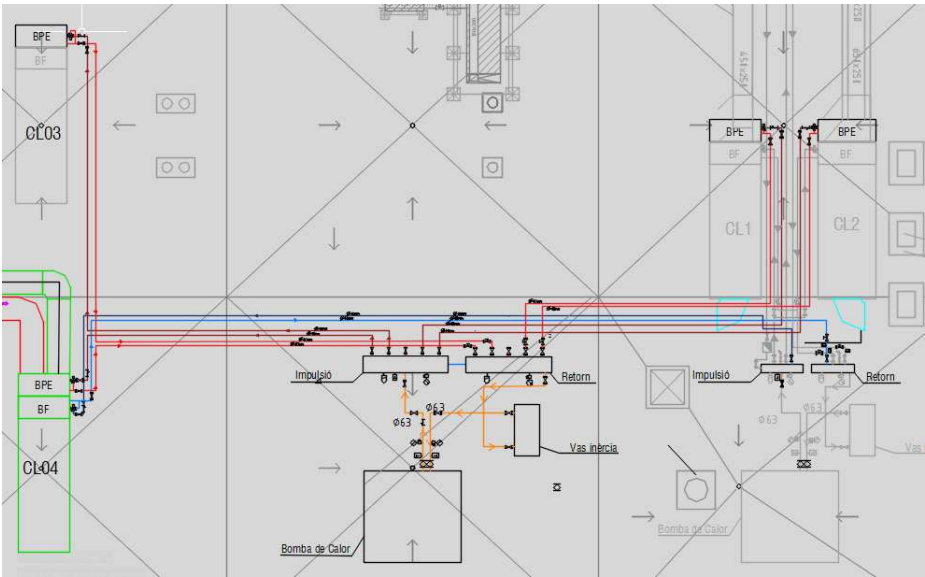




Per a veure la distribució dels conductes, consultar els plànols corresponents a l'apartat plànols d'aquest document

Càlcul de canonades

A continuació s'adjunten els càlculs i l'esquema de les derivacions de la xarxa frigorífica principal cap a les a les claus de pas i vàlvules de 3 vies dels climatitzadors tant dels existents com del nou



En color blau la nova xarxa per la alimentació hidràulica de la bateria de fred del climatitzador 4 amb un consum de:

Cabal del fluid caloportador: 1.88 l/s

En color vermell la nova xarxa per la alimentació hidràulica de les bateries de calor dels 4 climatitzadors amb un consum de:

- CL01: 0.41 l/s
- CL02: 0.49 l/s
- CL03: 0.69 l/s



CL04: 0.5 l/s

Es presenta el càlcul de les velocitat i les pèrdues de càrrega dels diferents trams, tan per fred com per calor:

BOMBA DE CALOR

Tram			Material	Diàmetre	Diàmetre nominal	Diàmetre interior	Velocitat	Pèrdua de càrrega	Longitud del tram	Pèrdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
Inici	Final	Cabal Instal		(mm)	PE	(mm)	(m/s)	(mcda/m)	(m)	(mcda)	(mcda)	(mcda)
Col·lector IMP	CL04	0.5	PPR	0.020	PE40	29	0.756	0.00146	8.47	0.6139	50,000	49.386
Col·lector RET	CL04	0.5	PPR	0.020	PE40	29	0.756	0.00146	10.01	0.3183	50,000	49.681
Col·lector IMP	CL03	0.69	PPR	0.024	PE40	29	1.044	0.00188	14.449	0.4276	50,000	49.572
Col·lector RET	CL03	0.69	PPR	0.024	PE40	29	1.04	0.00188	16.9	0.0874	50,000	49.912
Col·lector IMP	CL02	0.49	PPR	0.020	PE40	29	0.741	0.00143	13.87	0.1208	50,000	49.879
Col·lector RET	CL02	0.49	PPR	0.020	PE40	29	0.741	0.00143	10.77	0.0749	50,000	49.925
Col·lector IMP	CL01	0.41	PPR	0.018	PE40	29	0.620	0.00124	14	0.0606	50,000	49.939
Col·lector RET	CL01	0.41	PPR	0.018	PE40	29	0.620	0.00124	11.17	0.0291	50,000	49.970

BOMBA FRED

Tram			Material	Diàmetre	Diàmetre nominal	Diàmetre interior	Velocitat	Pèrdua de càrrega	Longitud del tram	Pèrdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
Inici	Final	Cabal Instal		(mm)	PE	(mm)	(m/s)	(mcda/m)	(m)	(mcda)	(mcda)	(mcda)
Col·lector IMP	CL04	1.88	PPR	0.039	PE63	45.8	1.141	0.00107	20.06	0.2605	50,000	49.739
Col·lector RET	CL04	1.88	PPR	0.039	PE63	45.8	1.141	0.00107	20.09	0.0880	50,000	49.911

Producció de fred i calor

L'aire exterior que s'aporta als laboratoris per a renovació d'aire es tractarà tèrmicament abans d'introduir-lo a les sales. Per l'alimentació de la bateria de fred de la unitat de tractament d'aire CL04, s'ha previst utilitzar la bomba 30RQS120B de Carrier existent que alimenta els climatitzadors CL01 i CL02, un sistema de producció de fred i calor basat en una bomba de calor de cabal de refrigerant. Aquesta unitat es connectarà mitjançant canonades frigorífiques amb la bateria de fred instal·lada dins el climatitzador. El control de la bateria es farà amb una unitat de control incorporada a la UTA, d'Airlan o equivalent.

En aquesta actuació també es preveu realitzar la instal·lació de la recuperació de calor de la bomba 30RQS120B de Carrier existent, s'ha demanat pressupost al fabricant (referència M2021016935) i la actuació consistirà en el següent:



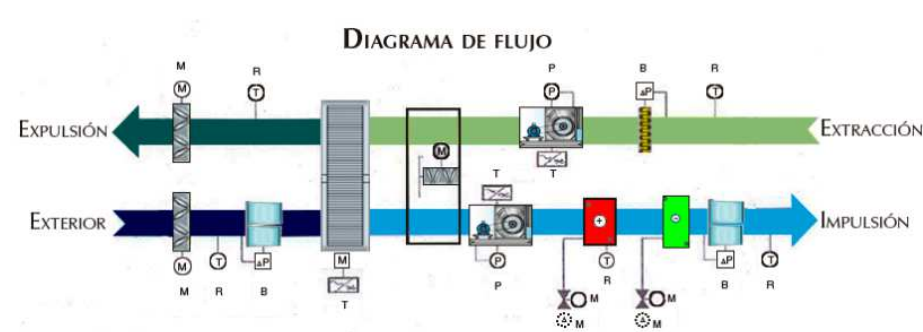
A tot això, la incorporació de les bateries de post escalfament, implica que s'hagi d'instal·lar una nova bomba de calor model 30RQ 033 Aquasnap model 30RQ 033 de Carrier o equivalent, amb dos ventiladors axials, per a sistemes de 2 tubs, de 32.7kW/34.7kW de potència tèrmica aproximada en fred i en calor respectivament, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R-410A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament. SCOP 3.13 i COP 3.98.

 AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació: TERS3-4C435-BCTO
Verificació: <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 22/2224.

La unitat exterior anirà ubicada a la coberta. Les canonades frigorífiques, que alimenten a les bateries de post escalfament que alimenten els 4 climatitzadors, recorreran per una safata i aniran recobertes amb aïllament elastomèric. En trams exteriors es protegirà l'aïllament amb xapa d'alumini.

Sistema de Control

El climatitzador 4 model FMA/HP d'Airlan o equivalent, vindrà equipat amb un quadre de control i totes les sondes necessàries per al seu funcionament (sondes de temperatura, sondes d'humitat, pressòstats, etc.).



Els punts de control seran els següents:

SEÑAL	SECCIÓN	AI	DI	AO	DO	PERIFÉRICO
Temperatura impulsión		1				
Humedad relativa impulsión		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Humedad relativa retorno/ambiente		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Humedad relativa exterior		1				TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR) X 1
Temperatura de retorno/ambiente		1				
Temperatura exterior		1				
Marcha / Paro etapas batería eléctrica					2	
Apertura valvula batería frío				1		
Compuertas de cierre					1	TCE-SERVO (Servomotor) X 2
Compuertas de freecooling				1		TCE-SERVO (Servomotor) X 3
Alarma filtro impulsión sucio			1			TCE-PRES-500 (Presostato 500 Pa) X 3
Alarma filtro retorno sucio			1			TCE-PRES-500 (Presostato 500 Pa) X 1
Compuerta de by-pass recuperador					1	TCE-SERVO (Servomotor) X 1
Seta de emergencia			1			
Alarma ventilador impulsión			1			
Velocidad ventilador impulsión				1		
Velocidad ventilador retorno					1	
Alarma ventilador retorno			1			
Caudal o Presión ventilador impulsión		1				TCE-SPRES-3000 (Sonda presión diferencial) X 1
Caudal o Presión ventilador retorno		1				TCE-SPRES-3000 (Sonda presión diferencial) X 1
TOTAL		8	5	4	4	

El control d'aquest climatitzador s'haurà d'afegir al control ALDING que controla els altres 3 climatitzadors de TROX.

El control del sistema de climatització propi dels laboratoris es farà mitjançant termòstats ubicats a paret amb selector hivern/estiu. Aquest controladors permetran l'arrencada, aturada, selecció de consigna de temperatura i velocitat de l'aire

Instal·lació de bateries de post escalfament

Pel que fa als climatitzadors existents (CL01, CL02 i CL03), s'ha comprovat que tal i com estan dissenyats no s'aconsegueixen les condicions desitjades a l'interior del laboratori. És per això que s'ha optat per refer els càlculs dels climatitzadors utilitzant les temperatures i humitats relatives més desfavorables:

Temperatura : 31º

Humitat relativa: 80%

Aquests 3 climatitzadors, disposen d'una bateria de fred de les potències següents:

Màquina	Potència de fred(W)
CL01	21.699 W
CL02	28.160 W
CL03	31.370 W



Amb les noves condicions, amb la intensió d'aconseguir unes consignes a l'interior del laboratori de 22º i 55/65% Hr i de mantenir les bateries de fred actuals actual, s'arriba a la conclusió que és necessari instal·lar bateries de post-escalfament d'aigua als 3 climatitzadors.

Seguidament es presenten els càlculs de les potències tèrmiques necessàries per aquestes bateries:

CL01

Potència bateria de calor (PBC) necessària per el post-escalfament de l'aire des-humectat:

$$PBC(kW) = \frac{PBC}{PBC} = 0.00036 \cdot Q_t \cdot \Delta T$$
$$PBC(kW) = 0.00036 \cdot 1307 \cdot 10 = 4.71kW$$

$$Q_t = 1307 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta T = T_a(Cd) - T_a(Ci) = 22 - 12 = 10$$

La bateria de calor haurà de tenir com a mínim 4.71 kW de potència.

CL02

Potència bateria de calor (PBC) necessària per el post-escalfament de l'aire des-humectat:

$$PBC(kW) = \frac{PBC}{PBC} = 0.00036 \cdot Q_t \cdot \Delta T$$
$$PBC(kW) = 0.00036 \cdot 1696 \cdot 10 = 6.11kW$$

$$Q_t = 1696 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta T = T_a(Cd) - T_a(Ci) = 22 - 12 = 10$$

La bateria de calor haurà de tenir com a mínim 6.11 kW de potència.

CL03

Potència bateria de calor (PBC) necessària per el post-escalfament de l'aire des-humectat:

$$PBC(kW) = \frac{PBC}{PBC} = 0.00036 \cdot Q_t \cdot \Delta T$$
$$PBC(kW) = 0.00036 \cdot 1890 \cdot 10 = 6.80kW$$

$$Q_t = 1890 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta T = T_a(Cd) - T_a(Ci) = 22 - 12 = 10$$

La bateria de calor haurà de tenir com a mínim 6.8 kW de potència.

Els 3 climatitzadors CL01, CL02 i CL03 són de la marca Trox, per tant s'ha cregut convenient per temes de manteniment i control, instal·lar les bateries d'aquesta marca o equivalent.

Instal·lació elèctrica

Pel que fa a la instal·lació elèctrica, després d'analitzar la potència disponible i l'espai del quadre elèctric de clima. Aquest té espai per la incorporació de les dues sortides necessàries per la alimentació elèctrica del nou climatitzador CL04 i per la bomba de calor per alimentar les bateries de post escalfament.

Per tant en el quadre existent de clima s'incorporaran dues sortides, amb les següents proteccions:

Sortida per alimentació climatitzador nou (CL04):



Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Sortida per alimentació de la nova bomba de calor:

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Pel que fa a la potència demandada per cada equip:

CL04: 12,42 kW

BC Post-escalfament : 13,80 kW

El cablejat interior serà tot nou, tant de les línies de nous equips com de les línies d'equips existents que es mantinguin. Tal i com indica la ITC-BT-28 per locals de pública concurrència, les línies i cablejat general han de ser no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. S'han utilitzat cables que compleixen la UNE 21.123 part 4 o 5.

S'incorporaran comptadors d'energia elèctrica en els quadres per poder fer el seguiment de l'energia elèctrica consumida per cada unitat.

Proteccions

La instal·lació disposarà dels elements de protecció necessaris contra:

- Sobreintensitats:

S'han col·locat interruptors magnetotèrmics per aconseguir la protecció contra sobreintensitats i curt circuits.

- Sobretensions:

S'han col·locat limitadors de sobretensions per garantir la protecció de les persones i equips sensibles a les sobretensions d'origen atmosfèric, degudes a commutacions de xarxes i defectes de les mateixes, tal i com s'indica a la ITC-BT-23.

- Contactes directes:

La instal·lació s'efectuarà procurant que les parts actives no siguin accessibles a les persones, protegint convenientment les caixes de derivació i embornament a receptors, segons la ICT-BT-24.

Es recobriran les parts actives de la instal·lació amb aïllament adequat que limiti el corrent de contacte a 1mA.

- Contactes indirectes:

S'evitaran emprant interruptors diferencials d'alta sensibilitat, que actuïn desconectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta de valor igual o superior a 24 V

Per la qual cosa, utilitzant interruptors diferencials de 0,03 i 0,3 A estem dins el que especifica.

Conductors de protecció

Els conductors de protecció serviran per unir elèctricament les masses d'una instal·lació a certs elements a fi d'assegurar la protecció contra els contactes indirectes.



Al circuit de posada a terra, els conductors de protecció uniran les masses a la línia principal de terra.

Els cables conductors de protecció (terra) seran de coure i la seva secció es determinarà en funció de la secció de la fase, d'acord amb la instrucció ITC.BT.19, apartat 2.3:

- $S_{FASE} \leq 16 \text{ mm}^2$ $S_{TERRA} = S_{FASE}$.
- $16 \text{ mm}^2 < S_{FASE} \leq 35 \text{ mm}^2$ $S_{TERRA} = 16 \text{ mm}^2$.
- $S_{FASE} > 35 \text{ mm}^2$ $S_{TERRA} = S_{FASE} / 2$.
- S_{TERRA} (Màxima) = 35 mm^2 . (Justificat s/UNE 20.460-90/5-54)

En el cas en que, per l'aplicació de la taula anterior, les seccions del conductor de protecció resultin superiors a 35 mm^2 , s'aplicarà la justificació de l'apartat 543 de la Norma UNE 20.460-90/5-54, per la que la secció mínima del conductor de protecció ha de complir la següent condició (vàlida per a temps de tall inferiors a 5 segons):

$$S = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{k}$$

On

S (mm^2): secció mínima del conductor de protecció.

I (A): Intensitat de defecte que pot travessar el dispositiu de protecció, per a un defecte d'impedància 0.

t (seg): Temps de resposta del dispositiu de protecció (agafarem un valor molt desfavorable: 1 seg).

k: Constant del conductor i del seu aïllament (agafarem un valor desfavorable per a cables multiconductors de coure aïllats en PVC: $k = 115$).

Utilitzarem una justificació general per a tots els casos on la resistència global de posada a terra (la resistència de posada a terra de la instal·lació de baixa tensió connectada en sèrie amb la posada a terra de neutres del centre de transformació) sigui inferior a $0,5 \Omega$. Menysprearem també la impedància dels conductors del circuit que es formi amb el defecte. En aquestes condicions la intensitat de defecte serà:

$$I = 230 \text{ V} / 0,5 \Omega = 460 \text{ A}.$$

La secció mínima calculada per al conductor de protecció serà:

$$S = \frac{\sqrt{460^2 \cdot 1}}{115} = 4 \text{ mm}^2$$

No obstant, com a mínim agafarem seccions de cable de 35 mm^2 .

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques EN EDIFICIS

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present document han estat dissenyades i calculades de manera que:

S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.

Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.

Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.



Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.12$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Laboratori AB	22	21	50
Laboratori AI	22	21	50
Laboratori AO	22	21	50

Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.
- IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.
- IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
- IDA 4 (aire de qualitat baixa)

En el nostre cas correspondria un nivell d'òptima qualitat IDA 1 que equivaldria a un cabal de 72 m³/h per persona. Però tenint en compte el problema que hi ha hagut amb la formació de cultius de fongs, el disseny del nou climatitzador s'ha realitzat seguint les indicacions de la normativa NTP 373 de " Ventilació general d'un laboratori" que esmenta que els cabals mínims d'aire net per treballador se situen entre 25 i 35 m³/h.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats.

Referència	Cabals de ventilació			Qualitat de l'aire interior	
	Per persona (m³/h)	Per unitat de superfície (m³/(h·m²))	Per recinte (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
Laboratori AB			877.5		
Laboratori AI			877.5		
Laboratori AO			877.5		

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants. Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals. Classes de filtració:



Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Laboratori AB	AE 3
Laboratori AI	AE 3
Laboratori AO	AE3

Justificació del compliment de la IT 1.2. Exigència d'Eficiència Energètica

La unitat de producció de fred i calor és una bomba de calor elèctrica. La potència subministrada s'ajusta a la càrrega màxima simultània de la instal·lació servida, considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de distribució dels fluids portadors i, en el cas de centrals de producció de fred, l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Totes les canonades equips, dipòsits i accessoris de la instal·lacions tèrmiques disposaran d'aïllament quan continguin fluids amb temperatura menor a l'ambient del local pel qual discorren, o bé quan la seva temperatura sigui més gran que 40°C i discorren per locals no calefactats. Les pèrdues tèrmiques globals pel conjunt de conduccions no superaran el 4% de la potència màxima que transporten.

L'aïllament de les canonades, vàlvules i accessoris serà d'escuma elastomèrica, i les grossors compliran amb les especificacions del RITE segons sigui el seu traçat i la temperatura de l'aigua climatitzada que transporti. Per evitar condensacions intersticials els aïllaments disposaran d'una barrera de vapor amb resistència superior a 50 MPa.m².s/g. En el cas que les canonades discorren per l'exterior, es tractaran per què suportin les accions de la intempèrie i les radiacions solars. Les característiques tècniques de les canonades i aïllaments usats en els traçats, així com seu connexionat i ubicació a l'edifici, estan detallats en els amidaments i plànols adjunts.

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposaran d'un aïllament tèrmic suficient perquè la pèrdua de calor no sigui més gran que el 4% de la potència que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions.

Les xarxes de retorn s'aïllaran quan discorren per l'exterior de l'edifici i, en interiors, quan l'aire estigui a temperatura menor que la de rosada de l'ambient o quan passi a través de zones no condicionades.

Els conductes de presa d'aire exterior s'aïllaran per evitar condensacions.

La xarxa de conductes presentarà una estanquitat classe B, com a mínim.



Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espais interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA IT 1.3 EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

Generació de calor i fred

Els generadors de calor i fred disposaran dels elements de seguretat establerts en l'IT 1.3 del RITE. En aquest cas no hi ha consideració de sala de màquines, ja que la potència de l'equip generador de fred i calor és inferior a 70 kW.

Xarxes de canonades de calor i fred

Les canonades s'instal·laran de forma ordenada i neta, seguint els eixos principals de l'edificació. Es col·locaran el més juntes possibles, però deixant l'espai suficient per permetre la seva manipulació i la col·locació de l'aïllament. Les conduccions seran accessibles en tots els trams, per facilitar la manipulació o substitució d'una canonada o accessori sense haver de desmuntar les altres. Si no fos possible, es realitzaran les unions necessàries mitjançant platines per facilitar en la mesura que es pugui el desmuntatge dels trams afectats.

En passar les canonades a través dels murs, envans,... es disposaran maneguts protectors. S'instal·laran passamurs per evitar el contacte de les canonades amb materials de la construcció. No es realitzaran unions, derivacions o reduccions en els passos de les canonades a través de murs, parets o forjats. Les canonades no poden travessar conductes de ventilació o aire condicionat.

En el traçat es tindrà en compte els efectes de dilatació dels tubs, segons la UNE 100.156, posant compensadors (de lira en zones no vistes o bé d'èmbol en zones difícils) als trams rectes i llargs es preveu punts de subjecció lliscants, i els fixos. Els elements de subjecció de les canonades han de permetre la dilatació d'aquestes sense perjudicar l'aïllament tèrmic. La distància entre els ancoratges serà d'1,50m com a màxim tant als trams horitzontals com en els verticals. L'ancoratge de les canonades s'ha de realitzar en els punts fixos i parts centrals d'aquestes, deixant lliure les zones amb possibilitat de moviment i dilatació com són les corbes i les derivacions.

Per als anclatges s'utilitzaran accessoris d'acer galvanitzat en calent.

Les claus de pas s'ubicaran en llocs de fàcil accés.

Xarxes de conductes de calor i fred

Els conductes compliran en materials i fabricació, les normes UNE-EN 12.237 per a conductes metàl·lics, i UNE-EN 13.403 per a conductes no metàl·lics.

Per a la ventilació s'utilitzaran conductes de xapa galvanitzada.

Les corbes tindran un radi mínim d'1,5 vegades la dimensió del conducte en el sentit de gir i la mateixa secció.

Els càlculs de les seves dimensions s'han realitzat pel procediment de la pèrdua de càrrega específica constant. La pèrdua de càrrega específica considerada ha estat de 0,1 mmca/m, amb la qual cosa les velocitats màximes no superen els 7 m/s.

Protecció contra incendis

Es complirà amb la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que sigui d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

Es prestarà especial atenció al pas d'instal·lacions a través de diferents sectors d'incendi, prenent les mesures oportunes per evitar la propagació de l'incendi.

Utilització

Les superfícies de les unitats terminals que siguin accessibles tindran una temperatura inferior a 80°C. Les restants zona de la instal·lació, amb la qual existeixi possibilitat de contacte accidental, tindrà una temperatura inferior a 60°C.



El material aïllant en canonades, conductes o equips mai no podrà interferir amb parts mòbils dels seus components.

Els equips i aparells estaran situats de manera que es faciliti la seva neteja, manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra, s'instal·laran en llocs visibles i fàcilment accessibles.

A la sala de màquines es disposarà d'un plànol amb l'esquema de principi de la instal·lació, el manual d'ús i manteniment i les instruccions de seguretat i utilització de la instal·lació.

La propietat o l'empresa encarregada de manteniment, disposarà dels equips de mesura necessaris per al control de correcte funcionament de la instal·lació.

Normativa aplicable

GENERALS

REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm. 74, 28/03/2006) i modificacions posteriors.

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera. (BOE núm. 275, 16/11/2007), i posteriors modificacions

INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC BT). Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE núm. 224, 18/09/2002).

Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament de eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries.

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIO, CLIMATITZACIO I ACS

Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (IT), i es crea la Comissió Assessora per les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

S'estableixen els criteris higiènics-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol (BOE núm. 171, 18/07/2003).

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I SANEJAMENT

Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua i creació d'una "Comissió permanent per a canonades d'abastament d'aigua i sanejament de poblacions".

Ordre de 28 de juliol de 1974, del Ministeri d'Obres Públiques (BOE núm. 236 i 237, 02 i 03/10/1974) (CI - BOE núm. 260, 30/10/1974).

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

EN 50173: Tecnologia de la Informació – Sistemes genèrics de Cablejat Estructurat, Parts 1, 2, y 3. (Edició Novembre 2002).

EN 50288: Cables metàl·lics multiconductors utilitzats per la transmissió i el control de senyals de comunicacions analògiques i digitals.

ISO/IEC 18010: Espais i canalitzacions de Telecomunicacions per Edificis Comercials (Edició 2002).

Especificacions per cables de parell trenat (UTP) TSB-36 (Butlletí de Sistemes Tècnics).

Normes de Interconnexió definides per ISO/IEC JTC1/SC25 11801.

Llei 9/2014, de 9 de maig, de Telecomunicacions

Ordre de l'Edificació. Llei 38/1999 de 5 de novembre (BOE núm. 266, 06/11/1999).

PROTECCIO CONTRA INCENDIS

Normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l'annex I i els seus apèndixs.



AN. ANNEXES AL PLEC

APROVAT

AN1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ

Introducció

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al A L'ACTUACIÓ DE MODIFICACIONS DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

Objectiu

L'AMB, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Dades generals

3.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- Residu de construcció i d'enderroc:** qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendreà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- Residu especial:** residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

- La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus
- la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

3.2Àmbit d'aplicació

- L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
 - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).
- Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

Minimització i prevenció de residus

Les accions de minimització que es consideren per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
		☒	☒
	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☒	☐
	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa.	☒	☐
	La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☒	☐



ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
	S'ha modulad la actuació (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☒	☐
	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil).	☒	☐
	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☒	☐
	S'han planificat les obres complementàries (aplec de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐
	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☒	☐
	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☒	☐
	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☒	☐
	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provenguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☒	☐
	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC

JUL08_CO080724.

Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

Estimació i tipologia dels residus

Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

Material i Codi LER	TOTAL DE L'OBRA	
	Pes (t)	m3
Alumini (170402)	0.002	7.86E-4
Cables que no contenen hidrocarburs (170411)	0	0.0055
Plàstic (170203)	0.001	1.25
Materials d'aïllament que no tenen amiant ni altres substàncies perilloses	-	0.036

Operacions de gestió de residus

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

6.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A15DDC3E4EE62A9A347ED739D00827857

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA															
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T													
	Especials	☒ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials													
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador													
	No Especials	☒ contenidor per a metall ☒ contenidor per a fusta ☒ contenidor per a plàstic ☒ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats													
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.													
2	Reciclatge de residus petris inerts en l' obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m³:													
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.													
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)													
	No Especials Mesclats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: <table><thead><tr><th>Fusta (LER 170201)</th><th>Ferralla (LER 170407)</th><th>Paper i cartró (LER 150101)</th><th>Plàstic (LER 170203)</th><th>Cables elèctrics (LER 170411)</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)					
Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)	Plàstic (LER 170203)	Cables elèctrics (LER 170411)											
															
	Especials 	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors													



FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA					
		d'acord amb la legislació de Residus Especials.			
		Símbols de perillositat:			
		T: Tòxic T*: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F*: Extremadament Inflamable	E: Explosiu
		N: Perillós per al medi ambient	O: Comburent	X _n : Nociu. X _i : Irritant.	

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

Pressupost

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 540,386 € (PEC+IVA)

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del document, Document núm. 3, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.



AN2. PLA DE SUBMINISTRAMENT

El termini d'execució resultant de l'anàlisi d'activitats i subministraments previstos en aquesta memòria , resulta de 3 mesos.
A continuació es detalla la planificació prevista:

	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 5	SETMANA 6	SETMANA 7	SETMANA 8	SETMANA 9	SETMANA 10	SETMANA 11	SETMANA 12
Modificacions del clima del Laboratori de AMB de Gavà												
Treballs previs												
Instal·lacions												
Instal·lació elèctrica												
Instal·lació comunicacions												
Instal·lació de clima												
Fusteries												
Fusteries exteriors alumini												
Seguretat i Salut												



AN3. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

APROVAT

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ



abril de 2023



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÈCNIC
Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO
Verificació : <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 38/224.

APROVAT

Índex General

1. Memòria.....	3
2. Plànols	29
3. Plec de Condicions Tècniques.....	49
5. Pressupost.....	53

Memòria Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es faran servir o la utilització està prevista. Identificació dels cingles laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de cingles laborals que no es poden eliminar especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos valorant la seva eficàcia.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes a la "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ



abril del 2023



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

Índex general

1	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1	Identificació de les obres	3
1.2	Objecte	3
2	PROMOTOR - PROPIETARI	3
3	AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
4	DADES DEL PROJECTE	3
4.1	Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte	3
4.2	Tipologia de l'obra	4
4.3	Situació	4
4.4	Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació	4
4.5	Pressupost d'execució material del projecte	5
4.6	Termini d'execució	5
4.7	Mà d'obra prevista	5
4.8	Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	5
4.9	Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	5
4.10	Maquinària prevista per executar l'obra	6
5	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	6
5.1	Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	6
6	ÀREES AUXILIARS	6
6.1	Zones de recollida: Magatzems	6
7	TRACTAMENT DE RESIDUS	7
8	CONDICIONS DE L'ENTORN	7
8.1	Característiques meteorològiques	7
8.2	Característiques de lentorn	7
9	UNITATS CONSTRUCTIVES	7
10	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	8
10.1	Procediments d'execució	8
10.2	Ordre d'execució dels treballs	8
10.3	Determinació del temps efectiu de durada. Pla d'execució	8
11	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	8
12	MEDIAMBIENT LABORAL	8
12.1	Ordre i neteja	8
13	MANIPULACIÓ DE MATERIALS	9
14	MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	10
15	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	10
16	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	10
17	RECURSOS PREVENTIUS	10
18	SENYALITZACIÓ I BALISAMENT	11
19	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	12
19.1	Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	12
19.2	Operacions que afecten l'àmbit públic	12
19.3	Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	13

19.4	Residus que afecten l'àmbit públic	13
19.5	Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	13
19.6	Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	14
20	PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	14
21	PREVISIONS DE SEGURETAT PER ALS TREBALLS POSTERIORS	15
22	ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	15
22.1	DERRIBOS	15
22.2	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	16
22.3	REVESTIMENTS	18
22.4	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	19
22.5	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	21
22.6	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	23
22.7	EQUIPAMENTS	24
23	Signatures	26



1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1 Identificació de les obres

L'actual dimensionament de la climatització no permet arribar a les condicions de consigna establertes per un laboratori d'anàlisi de mostres . A aquest efecte es proposa la incorporació d'un nou climatitzador que asseguri l'aportació de l'aire _ correctament filtrat i tractat als laboratoris d'anàlisi bacteriològica , anàlisi orgànica i anàlisi inorgànica i també una modificació dels climatitzadors existents , com és , la incorporació de bateries de post-calfament , que milloressin les condicions d'humitat i temperatura

1.2 Objecte

El present ESS té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits sobre això per part dels Contractista/es.

En aquest Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi exhaustiu dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment de el que determina la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'obra pública a l'article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integren en el Projecte Executiu/Construït les premisses bàsiques per a les quals el/les Contractista/es constructor/s pugui/a preveure i planificar els recursos tècnics i humans necessaris per al compliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, d'acord amb el seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, i tot plegat ha de quedar recollit al Pla de Seguretat i Salut, que s'ha de presentar al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i inici dels tràmits de declaració d'obertura davant de l'autoritat laboral.

En cas que calgui implementar mesures de seguretat no previstes en aquest Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborará el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, el plec de condicions, els mesuraments, els preus i el pressupost que li siguin aplicables si és el cas.



2 PROMOTOR - PROPIETARI

Nom o raó social: ÀREA METROPOLITANA BARCELONA
Telèfon: 93 223 51 51
adreça: CARRER 62, NUM. 16-18 EDIFICI A ZONA FRANCA
Població: BARCELONA
Codi postal: 08040
Província: BARCELONA
CIF: P0800258F

3 AUTOR/ES DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor ESS: Julia Ramírez Martín
Titulació/ nes: Tècnic Superior PRL
Col·legiat núm.: e-Scentia, Carrer Ignasi Iglesias, 136
Despatx professional: CIF
Població: El Prat de Llobregat
Codi postal: 08820
Província: BARCELONA

4 DADES DEL PROJECTE

Autor/s del projecte

Autor/s del projecte: Gisela Traby , Amau Canyes i Oriol Paluzie
Despatx professional: C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona

4.1 Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S&S designat pel promotor
Titulació/ nes
Col·legiat núm.: Despatx professional
CIF
Població
Codi postal
Província

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

4.2 Tipologia de l'obra

L'edifici es configura en diferents espais i locals , a continuació s'adjunta una taula amb els locals i els seus dimensions :

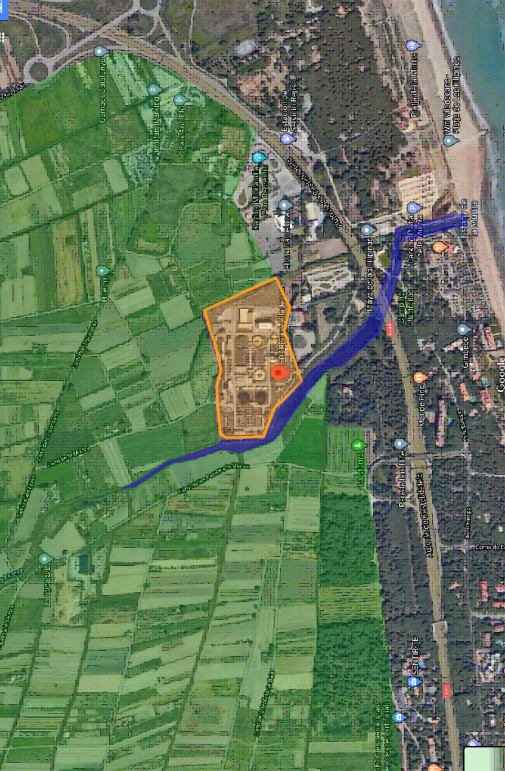
Zona	m²
Laboratori 1 – Anàlisi bacteriològica	25
Laboratori 2 – Anàlisi orgànica	25
Laboratori 3 – Anàlisi inorgànica	25
Laboratori 4 – Tractament de mostres (vitrins)	43
Laboratori 5 – Tractament de mostres (vitrins)	43
Sala de balanços	7.5
Oficinas	83
Zones comuns (lavabos, passadissos i sals instal·lacions)	124
Recepció de mostres	30
Tractament de mostres i neteja	17
Recepció del laboratori	19
Office (sala multiusos)	33

Després d'un informe d'auditoria , on es confirma que la instal·lació existent no complia amb els requeriments climàtics per poder realitzar els pesatges amb garanties (temperatura de consigna entre 19ºC i 21ºC i humitat realiva entre 45-50%), es va decidir realitzar el canvi de climatització de la sala de balanços amb la instal·lació d'un climatitzador de les característiques següents :

- L'acondicionament tèrmic de l'aire es va preveure fer amb una enfriadora i el postcaïllament i calefacció amb resistència elèctrica .
- La potència necessària es considera de 3,5kW de fred i de 2,5kW de calor.
- El filtratge es va fer amb un filtre G4 o F5 com a prefiltrre i següidament un F9.
- El vapor màxim necessari per obtenir la humitat desitjada era de 0,9 kg/h.
- El cavall de ventilació serà de 180m³/h.
- El climatitzador va ser vertical.

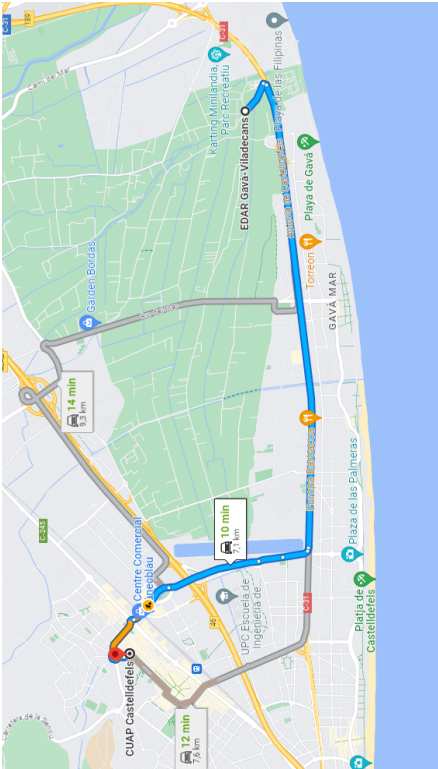
4.3 Situació

L'edifici objecte està situat dins del complex de la depuradora de Gavà i Viladecans amb unes condicions ambientals característiques donades per la seva ubicació .
En color verd està marcada la zona del parc agrícola, de color taronja la zona de la depuradora i la zona tinguda de blau és l'estany de la Murta.



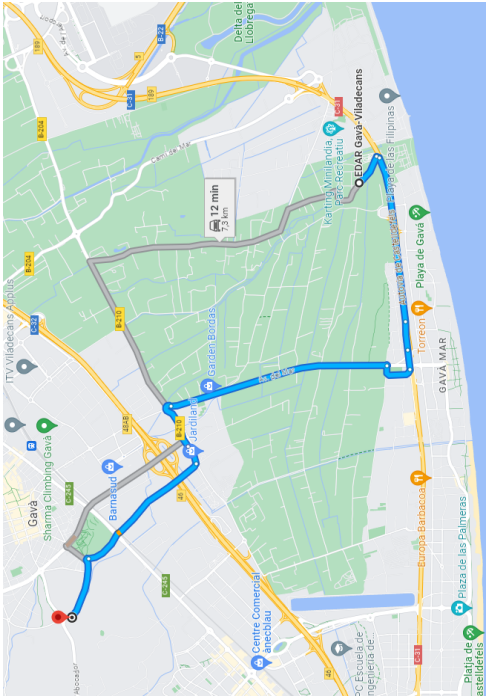
4.4 Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CUAP Castelfeldefels 7,1 Km
Carrer de Guillermo Marconi, 7, 08860 Castelfeldefels, Barcelona

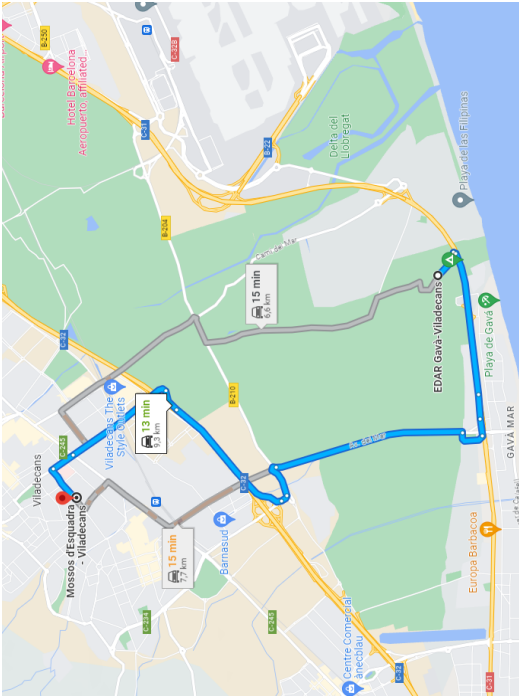


MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

Parc de Bombers de Gavà 7,6 Km
Camí de la Sentiu , 08850 Gavà, Barcelona



Mossos d'esquadra 6,5 Km
Carrer del Molinot , 1, 08860 Castelfdefels, Barcelona



4.5 Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per a aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 115.000€ (cent quinze mil euros).

4.6 Termini d'execució

El termini estimat de durada dels treballs d'execució de obra és de 3 mesos.

4.7 Mà d'obra prevista

Pressupost d'execució de l'obra	PAC	PEM	Import en Euros
		X	
Pressupost de Seguretat i Salut			2504,26 euros

Data d'inici de l'obra	A partir de l'acta de replanteig
Durada prevista	

Pressupost d'execució material PEM (Euros)	115.000
Pressupost d'execució per contracta PACs /iva (Euros)	136.850
Percentatge de mà d'obra	30
Nom d'anys previst	0,25
Preu mitjà de l'hora	25
Nom d'hores treballades per any	1736
Nom de treballadors previst a obra	4

4.8 Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Paletes.
- Guixers
- Instal·ladors de climatització.
- Instal·ladors elèctrics.

4.9 Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

L'objecte d'aquest projecte és la instal·lació d'un nou climatitzador (CL04) per la climatització dels laboratoris 1,2 i 3, suprimint el recuperador actual i la incorporació de bateries de post-calfament



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.
elèctriques als 3 climatitzadors existents .

4.10 *Maquinària prevista per executar l'obra*

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Muntacàrregues de materials.
Eines Manuals.

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 *Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis*

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productur d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, cal tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on a part de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball i l'equip a utilitzar, s'indicaran les precaucions que cal adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per a la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció MIBT 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables als llocs de treball en les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball i si això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En qualsevol cas , els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica " MIE-APQ-001 Emmagatzematge de líquids inflamables i combustibles " del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles on s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador oa les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'Emmagatzematge i ús de gasos líquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió a la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Hi haurà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, la situació d'extintors, els camins d'evacuació, etc.
- S'han de separar clarament els materials combustibles, i tots han d'evitar qualsevol mena de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i als llocs fixos, se li haurà de proveir d'aïllament a la terra. Tots els degotejos, encallats i deixalles que es produeixin durant el treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible s'han de fer amb bona

- ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició, s'han de preveure les conseqüències de possibles abocaments durant l'operació, per la qual cosa caldrà tenir a mà terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta que cal seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits s'han d'aturar els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, s'han d'obtenir ràpidament per evitar el pas de fum o la flama d'un recinte d'un edifici a un altre, evitant així la propagació d'incendis. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, l'esmentada obturació s'ha de fer de manera immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra on es facin servir líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En cas de grans quantitats d'apilaments, emmagatzematge o concentració d'embalatges, s'han de completar els mitjans de protecció amb mànegues de reg que proporcionin abundant aigua.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per a la ubicació dels extintors són:

- Els extintors manuals s'han de col·locar, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de manera que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del terra.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més proper, no pot excedir els 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més proper, no pot excedir els 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que hi hagi una probabilitat més gran d'originar-se un incendi, si és possible, propers a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan hi hagi obstacles que en dificultin la localització, se n'ha de senyalitzar convenientment la ubicació.

6 ÀREES AUXILIARS

6.1 *Zones de recollida. Magatzems*

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una planificació adequada, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ser causa d'accident.

Els mitjans auxiliars d'utilitat preventiva, necessaris per complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apliats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

Les zones d' aïllonament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De manera general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada sobre els principis de manipulació manual de materials. De manera més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

7 TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar les restes de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 del 29 de juny paper que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) i del RD 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i altres residus de construcció, a fi de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant a la fase de projecte com a la d'execució material de l'obra i/o l'enderrocament o deconstrucció.

Al projecte s'han avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes perquè el Contractista esculli el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, a càrrec del contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidatges de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus de les galledes on es recullen els EPI d'un sol ús, i les tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

8 CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realiment afectat, incloent-hi tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o pot ser necessari distingir entre l' **àmbit de l'obra** (el de projecte) i l' **àmbit dels treballs** en diferents fases, per tal de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

Al PLA DE SEGURETAT I SALUT A LA FEINA s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases

de l'obra. L'àmbit o àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran preferentment a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible traslladar-lo dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves casetes fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per a aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, se situaran segons indica l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

8.1 Característiques meteorològiques

Exteriors :

- Temperatura seca a l'estiu : 31°C
- Humitat relativa estiu : 68%
- Temperatura seca a l'hivern : 2°C
- Humitat relativa hivern : 68%

Interiors :

- Temperatura seca a l'estiu : 25°C
- Humitat relativa estiu : 50%
- Temperatura seca a l'hivern : 21°C
- Humitat relativa hivern : 45%

Durant aquest estiu el Serveis de la Seu Social ha estat prenent dades a l'exterior del laboratori i han observat que durant el mes de juliol i agost hi ha hagut una temperatura de 31º i un 80% sostenida en el temps .

8.2 Característiques de l'entorn

L'edifici objecte està situat dins del complex de la depuradora de Gavà i Viladecans amb unes condicions ambientals característiques donades per la seva ubicació .

Es troba a prop d'una zona del parc agrícola ia la zona de l'estany de la Murta.

9 UNITATS CONSTRUCTIVES

DERRIBOS
DERRIBAMENT DE TABICS I PARETS DIVISÒRIES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
DIVISÒRIES (PREFABRICATS , PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

REVESTIMENTS

FALSOS SOSTRES

INSTAL·LACIONS D'EVAQUACIÓ

CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS

SUSPÈS, FUMS)

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ

MECÀNICA

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ

MECÀNICA

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

EQUIPAMENTS

MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMÈSTICS

10 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista, amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives, haurà de perfil·lar l'anàlisi de cadascuna d'acord amb els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els Principis Aplicables durant l'Execució de les Obres" (Art. 10 RD. 1627/1997, de 24 d'octubre).

10.1 Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a utilitzar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

10.2 Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels supòsits teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i la planificació dels treballs a les seves característiques especials de gestió empresarial, de manera que quedi garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció de: el lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per a l'organització de les feines, que sempre que sigui possible, cal mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

10.3 Determinació del temps efectiu de durada. Pla d'execució

Per a la programació del material, necessari per al desenvolupament dels diferents talls de l'obra, s'han tingut en compte els aspectes següents:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats dobra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Relació temporal de realització material d'unes unitats respecte d'altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats dobra.

De les dades obtingudes així, s'ha establert en fase de projecte, un programa general orientatiu en què s'ha tingut en compte, en principi, únicament les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha establert realitzat la programació previsible reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, haurà de reflectir les variacions introduïdes respecte al procés constructiu inicialment previst al Projecte Executiu/Constructiu i al present Estudi de Seguretat i Salut.

11 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o eines a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà al procés constructiu, sempre d'acord amb els Principis de l'Acció Preventiva (Art 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principis Aplicables durant l'Execució de les Obres" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

12 MEDI AMBIENT LABORAL

12.1 Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com estima afrontar les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1º.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2n.- Emplaçament de les coses necessàries al seu respectiu lloc d'apilament.
- 3r.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment interna dobra.
- 4t.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de runes.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7é.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8º.- Drenatge d'abocaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9é.- Senyalització dels riscos puntuals per manca d'ordre i neteja.
- 10é.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11a.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa al projecte quant al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, els vestidors, els menjadors i els espais de descans.

Als punts de radiacions, el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es puguin donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, cal tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per manipular materials és preceptiu prendre les precaucions elementals següents:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és a dir, el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no llençar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilar-lo estratificat, que aquest es faci en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i enguatat en empenya i turmells.
- En el maneig de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega es pot mantenir a la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'esquena.
- S'utilitzaran les eines i els mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- A les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen eines, com ara braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, cal disposar la maniobra de manera que es garanteixi que no es venja la càrrega a sobre i que no rellisqui.

Pel que fa a la manipulació de materials, el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les premisses següents:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització dajuts mecànics.
 - Reducció o redisseny de la càrrega.
 - Actuació sobre organització del treball.
 - Millora de l'entorn de treball.
- Dotar els treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
 - Ús correcte dels equips de protecció individual.
 - Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
 - Informació sobre el pes i el centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

- 1r.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de la dita activitat.
- 2º.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3r.- Evitar dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre canglions o contenidors que permetin el seu trasllat en abundància.
- 4t.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat i l'emplaçament definitiu de la posada en obra.
- 5è.- Portar sempre els materials en abundància, mitjançant " pallonniers ", canglions, contenidors o palets , en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i portin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps dequip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per a l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir aclarits, senyalitzats i il·luminats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà de rebre la formació bàsica necessària, i es comprometrà a seguir els passos següents:

- 1r.- Apropar-se el màxim possible a la càrrega.
- 2º.- Assentar els peus fermament.
- 3r.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4t.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'alçament de càrregues ha de recaure sobre els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més propera possible al cos.
- 8è.- Per al maneig de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - a) Portarà la càrrega inclinada per un dels extrems, fins a l'alçada de l'esquena.
 - b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - c) S'ha de col·locar la càrrega en equilibri sobre l'esquena.
 - d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davant aixecat.
- 9é.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per eliminar areses afilades.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- 10^a.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 kg per a homes es pot superar puntualment a 50 kg quan es tracti de descarregar un material per col·locar-lo sobre un medi mecànic de manipulació. En el cas de tractar-se de dones, aquests valors es redueixen a 15 i 25 kg respectivament.
- 11^a.- És obligatòria la utilització d'un codi de senyals quan cal aixecar un objecte entre diversos individus, per suportar l'esforç alhora. Pot ser qualsevol sistema sempre que sigui conegut o convingut per lequip.

14 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

A efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica , al equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissoluble, de manera que s'interposi o apantalli els riscos d'abastament o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferratges propers a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat queda garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment prescrits per ell. El contractista queda obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte, són els següents:

Codi	UM	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma d'elevadora per a Personal

15 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

A efectes d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de més eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present a l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes propers a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint-ne les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones i els objectes protegits, sense necessitat d'una participació per assegurar-ne l'eficàcia. Aquest darrer aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptats i/o requerits als instal·ladors, fabricants i /o proveïdors, per al conglomerat dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a l'annex d'aquesta memòria que continuarà les fitxes RISC-AVALUACIÓ-MESURES

16 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

A l'efecte d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual aquelles peces de treball que actuin com a coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinades a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegit, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o si no n'hi ha SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE., sempre de conformitat amb el RD 1407/92, el RD159/95 i el RD 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat) amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no hi hagi normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, elegits entre els que hi hagi al mercat i reuneixin una qualitat adequada a les prestacions respectives. Per a aquesta normalització interna, s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la carència.

En aquesta previsió, cal tenir en compte: la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte, són els indicats a l'annex d'aquesta memòria que continuarà les fitxes RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17 RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els casos següents:

- e) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin necessari el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessària quan, durant l'obra, es desenvolupin feines amb riscos especials, tal com es defineixen al RD 1627/97.
- f) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- com a perillosos o amb riscos especials.
- g) Quan la necessitat de la presència esmentada sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigissin a causa de les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes, que de manera successiva o simultània puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és en aquests casos necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i les eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin feines amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'alçada, per les característiques particulars de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en què l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc de gravetat especial, o per als quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants per als quals la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigiades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres feines que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats amb calaixos d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesants.

A continuació, es detallen, de manera orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos que requereixen la presència de recurs preventiu:

- DERRIBOS**
DERRECAMENT DE TABICS
REVESTIMENTS
FALSOS SOSTRES
INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O PENYATS (BAIXANTS I COL·LECTORS
SUSPÈS, FUMS)
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
MECÀNICA
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
MECÀNICA
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

18 SENYALITZACIÓ I BALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, cal distingir entre la que fa referència a la que demana atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al trànsit exterior afectat per l'obra. En el primer cas són aplicables les prescripcions establertes pel Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, mentre que la senyalització i l'abalisament del trànsit vénen regulats, entre una altra normativa, per la Norma 8-3-IC de la Direcció General carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de trànsit durant l'obra quan aquesta es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin al voltant d'aquest trànsit.

Cal tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, però la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No n'hi ha prou de col·locar un panell a les entrades de les obres, si després a la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat en col·locar les mires per fer el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El RD485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut a la feina s'haurà d'utilitzar sempre que l'anàlisi dels riscos existents, de les situacions d'emergència previsible i de les mesures preventives adoptades, posi de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar els treballadors quan es produeixi una situació d'emergència determinada que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar els treballadors perquè realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no s'ha de considerar una mesura substitutòria de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i s'ha d'utilitzar quan mitjançant aquestes darreres no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc no s'ha de considerar una mesura substitutòria de la formació i la informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix al RD 1627/97, s'haurà de complir:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència s'han de senyalitzar d'acord amb el RD 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització s'ha de fixar als llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis han d'estar senyalitzats d'acord amb el RD 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització s'ha de fixar als llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció dels senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents han de tenir una senyalització a l'alçada de la vista.
15. Quan hi hagi línies d'estesa elèctrica aèries, en cas que vehicles de l'obra hagin de circular sota l'estesa, s'utilitzarà una senyalització d'avertiment.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir als plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i tenir en compte a les fixes d'activitats, almenys respecte als riscos que no s'hagin pogut eliminar.

19 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

L'edifici objecte està situat dins del complex de la depuradora de Gavà i Viladecan , per tant no es realitzaran talis de vials .

Al PLA DE SEGURETAT i SALUT el Contractista definirà: les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporta la implantació de la obra i la seva execució, diferenciant, si escau, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte allò que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per a cadascuna de les diferents fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guais, etc. i es definiran les mesures de senyalització i protecció que correspongui a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar a la Guàrdia Municipal i als Bombers oa la Autoritat corresponent: l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres.

Quan es necessiti prohibir l'estacionament a zones on habitualment està permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm) amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, i es comunicarà a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà iniciar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i pertinent protecció, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i dels elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles estaran clarament definits, senyalitzats i separats

19.1 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Complements	Totes les tanques tindran abalisament il·luminós i elements reflectors en tot el perímetre.
Manteniment	El Contractista tindrà cura del correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.
• Accés a l'obra	No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial de les tanques.
Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

19.2 Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	El personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i de sortida, avisant els vianants per evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no es podran estacionar vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan hi hagi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha prou espai dins l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, cal preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.
	El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'han d'executar dins l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle al punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les mesures següents:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada per a la vorera o zona d'aparcament de la calçada,



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ

sense envair cap carril de circulació. Si no n'hi ha prou i/o cal envair el carril de circulació que correspongui, cal contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització corresponent.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle formarà una franja de protecció (l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar) que establirà el cap d'obra prèvia consulta al coordinador de seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera per evitar abocaments sobre la calçada.

19.3 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja
- Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o restes.
- S'ha de vigilar especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).
- Cal prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. Amb aquesta finalitat, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, d'una solera de formigó o planxes de relliga de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual es pararan els camions i es netejaran per reg amb mànega, cada parella de rodes.
- Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball
- Les obres es faran entre les 8.00 i les 20.00 hores dels dies laborables.
- Fora d'aquest horari, només es permet fer activitats que no produeixin sorolls més enllà dels que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.
- Excepcionalment, per motius de seguretat i per tal de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació, l'Ajuntament podrà decidir que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.
- Pols
- Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
- Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
- Al tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

19.4 Residus que afecten l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i la retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar als treballadors i subcontractistes, les instruccions oportunes i comprovar que aquests les comprenen i compleixen.

19.5 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció
- Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.
- Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzats pels serveis municipals.
- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants
- Es respectaran les següents dimensions mínimes:
- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
 - L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció
- | | |
|-----------------|---|
| Pas de vianants | Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i xanquer de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no ha de sobrepassar els quinze centímetres (0,15 m). |
| Pous i rases | Els elements que formen les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no poden ser superiors a quinze centímetres (015 m). |
| | Si els vianants necessiten passar per sobre dels pous o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense resalls. |
| | Si els pous o les rases han de ser evitats, les baranes o tancs de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa. |

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscents, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les basides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectors a totes les potes, en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formats per tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós a tot el seu perímetre.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o les vies del voltant de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les condicions mínimes següents:

- Alçada lliure d'obstacles de dos metres i deu centímetres (2,10 m.)
- Als canvis de direcció, l'amplada mínima de pas ha de permetre inscriure un cercle d'un metre i mig (1,5 m) de diàmetre.
- No hi poden haver escales ni esglaons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no reliscós i sense reguixos diferents dels propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Proctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà als punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament s'han de fixar de manera que n'impedeixi el desplaçament i en dificulti la substracció.

La senyalització, abalisament, paviments, enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisaments implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, una vegada acabada l'obra o la part dobra que exigeixi la seva implantació.

19.6 Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estigui a la zona de les obres i el seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe preceptiu previ.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al voltant una franja d'un metre (1 m) de zona no ocupada. El contractista vigilarà que els escocells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, restes, escombraries i enderrocs. S'haurà de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escocells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui perquè quedin al seu interior o per romandre en zona de pas restringit, haurà de preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correu o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, ho haurà d'indicar al PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per coordinar les operacions.

20 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com a remotament previsibles per a aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres amb fallada.
- Atemptat patrimonial contra la propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells delevació.

Per cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com a annex al Pla de Seguretat i Salut un Pla d'Emergència Interior, en què explicitarà les mesures mínimes següents:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

6.- Assistència Primers Auxills.

21 PREVISIONS DE SEGURETAT PER ALS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsiblets treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

22 ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

S'utilitzen les següents escales per realitzar l'avaluació de riscos :

PROBABILITAT (P)		AVALUACIÓ DEL RISC	
1	BAIXA	1	TRIVIAL
2	MITJANA	2	TOLERABLE
3	ALTA	3	MODERAT
GRAVETAT (G)		4	IMPORTANT
1	LLEU	5	INTOLERABLE
2	GREU		
3	MOLT GREU		

22.1 DERRIBOS

E01.E05 DERRIBAMENT DE TABICS I PARETS DIVISÒRIES
DERRIBAMENT DE TABICS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos		P	G	E
Ane	Risc			
u				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOME, ENFONSAMENT ENFRONTAMENT	O	2	3 4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS	2	3	4
6	PISADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS EN OBRA ÀREA DE TREBALL FALTA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTS) Situació: EINES MANUALES, BARRA, MASSA I bec	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE DEMOLICIÓ	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PROCESOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARASITS I MURIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UM	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 /26
H1432012	u	Protecteur auditiu d'auricular, acoblat al capdavant amb arnès i orelles anti soroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixt contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrallera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /4 /5 /6 /24
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster encoixinat amb material aïllant	14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxall d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amaratge compost per un terminal manu , homologat segons UNE-EN 361,	



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UM	Descripció	Riscos
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, de color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBA115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores de color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBAF004	u	Senyal d'avertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, 4 amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	En els plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no reliscoses	no 2
I0000019	Realitzar un estudi de demolició amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució dels treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir el manual pel mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i el manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció de equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona	13



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

RETIRADA DE enderrocs			
11	ATRAPAT PER O ENTRE OBJECTES	1	2
Situació: EN MANS I PEUS EN MANIPULAR MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1
Situació: POU DE TALL DE MATERIALS			
RETIRADA DE enderrocs			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2
Situació: AGLOMERANTS I CUES			
PIGMENTS I MÀSTICS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
M			
H14111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16
H142111	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 / 17 / 18
H145C00	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 / 10 / 11
H146325	u	Parell de botes dielèctrics resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada sola antil·lisçant i antestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H146527	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antil·lisçant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE- EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 17 / 18
H147D10	u	Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxall d'amès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarratge compost per un terminal manu , homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L01	u	Instrument d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H148124	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, 1 / 16 / 17	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 11 / 16 / 17

homologada segons UNE-EN 340			
H148580	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit ia l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
/18			
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA			
Codi	U	Descripció	Riscos
M			
H152J10	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
5			
MESURES PREVENTIVES			
Codi	Descripció		Riscos
10000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions		1
10000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal		1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC		1
10000013	Ordre i neteja		2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball		2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge		2 / 6
10000017	En els plànols inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no rel·lisques		2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball		4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions		4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment		4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses		4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses		4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolupant o flexos originals		4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic		4
10000038	Substituir el manual pel mecànic		9 / 10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines		9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i el manteniment d'eines		9
10000044	Evitar processos de tall de materials a l'obra		10
10000045	Formació		10 / 13 / 18
10000046	Evitar processos d'ajust a l'obra		10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials		11
10000055	Elecció dequips de manteniment		13
10000056	Paletització i equips ergonòmics		13
10000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza		13
10000061	Rotació dels llocs de treball		17
10000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus		16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques		16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina		16
10000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció		16
10000071	Revisió de la posada a terra		16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques		16



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

i amb el desmuntatge inclos

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al correcte manteniment posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolupant o flexios originals	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i el manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a l'obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust a l'obra	10
I0000048	Elecció d'equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los a zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues , transpalets , plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /9



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

Codi	UM	Descripció	Riscos
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /24
H142110	u	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H145C002	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /24
H145E003	u	Parell de guants contra agents químics i 18 microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	
H1465275	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turrellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE- EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /18 /24
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnes anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxall d'arnès anticaiguda i siveilla, incorporat a un element d'amarratge compost per un terminal manu , homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /18 /24
H1485800	u	Arnilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MIT-JANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
	M		
HX11X00	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X01	m	Marquesina de protecció en voladís en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X02	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llarg 2.5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment d'entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada , sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
	M		
H152N68	m	Barana de protecció sobre forjat o llosa, d'alçada 1 m, embrotxada al cercol perimetral de formigó cada 2,5 mi amb el desmuntatge inclòs	1
HBBA00	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, de color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBA11	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores de color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAF00	u	Senyal d'avertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al correcte manteniment posterior	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolupant o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i el manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a l'obra	9
10000044	Evitar processos de tall de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13 /18
10000046	Evitar processos d'ajust a l'obra	10
10000055	Elecció dequips de manteniment	13
10000056	Paletització i equips ergonòmics	13



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

10000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
10000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 / 17
10000062	Planificar els treballs per realitzar-los a zones protegides	14
10000066	Utilitza peces especials d'unió de PVC per evitar la dilatació de les peces amb la calor	15
10000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posada a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Regar les zones de treball	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000084	Tall amb serra per via humida, amb proteccions integrades	10 / 17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 / 18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues , transpalets , plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 / 13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 / 6 / 9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E13

22.5 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

E13.E01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
--	--

Avaluació de riscos

Ane	Risc	P	G	E
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES D'ANDAMIS DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA	1	2	2

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O TRANSPORTATS Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESAT EINES	1	3	3
6	PISADES SOBRE OBJECTES ITINERARIS EN OBRA Situació: MATERIALS I EINES ORDENADES	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTS) MANIPULACIÓ DE MATERIALS Situació: MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES US DE RADIAL Situació: EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILE TREPANTS A PARETS	3	2	4
11	ATRAPAT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESATS AMB ELEMENTS ROTATIS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSADA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES TREBALLS A L'EXTERIOR Situació: TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTS DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	1	3	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES GASOS SOLDADURA Situació: REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS Situació: FUGUES DE GAS BOMBONES D'OXIACETILE PROVES DE CÀRREGA	1	2	2
21	INCENDIS Situació: PER A REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILE	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polletillè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 14 / 15 / 21
H142111	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura	10 / 14



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

0	universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
H144500	u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE- EN 140	17
H145C00	u Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/20 /21
H146527	u Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistentes a la humitat, de pell reforçada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE- EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D40	u Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties , bandes de cuixa, suport dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxall d'amès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant ancoratge flexible de longitud 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147N00	u Faixa de protecció dorsolumbar	13
H148124	u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H148144	u Mono de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H148580	u Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
H152N68	m	Barana de protecció sobre forjat o llosa, d'alçada 1 m, embrotxada al cercol perimetral de fornigó cada 2,5 m amb el desmuntatge inclòs	
HBBAF00	u	Senyal d'avertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al correcte manteniment posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolupant o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i el manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a l'obra	9
I0000044	Evitar processos de tall de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust a l'obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció de quips de manteniment	13
I0000056	Paleització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los a zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials en el disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius	20



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
M			
H152J10 5	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N68 1	m	Barana de protecció sobre forjat o ilosa, d'alçada 1 m, 1 embrotxada al cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 m, 1
HBBA00 5	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, de color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13
HBBA11 5	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores de color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13
HBBAE00 1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT. 10) de maniobra per a quadre o púlpit de control elèctric, adherit	16
HBBAF00 4	u	Senyal d'avertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al correcte manteniment posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Asssegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	En els plànols inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i reliscoses	no 2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolupant o fleixos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, 4 sol·licitar un procediment de treball específic	
I0000038	Substituir el manual pel mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i el manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a l'obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció de quips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió dels treballs en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per realitzar-los a zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió dels treballs a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per a treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues , transpalets , plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent a les zones de treball	14
I0000158	Accessoris elèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	Per manipular sistemes elèctrics , connexions, etc , verificar que les línies no estan en tensió	16

E23

22.7 EQUIPAMENTS

E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMÈSTICS

COL·LOCACIÓ D'ENCIMERES, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

Ane Risc		P G E	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2 2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER FALTA D'IL·LUMINACIÓ	1	1 1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2 2
6	PISADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL FALTA IL·LUMINACIÓ	1	1 1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (CORTS) Situació: AMB EINES	2	1 2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1 1
11	ATRAPAT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR	1	2 2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2 2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2 2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / E: Avaluació (1,2,3,4,5)			

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
H14111	u	Casc de seguretat per a ús normal, anti cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C00	u	Parell de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1/2 /4 /6 /9 /10 /11
H146527	u	Parell de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1/2 /6 /9 /10 /11
H147N00	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H148144	u	Mono de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políèster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H148580	u	Amilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA			
Codi	U	Descripció	Riscos
	M		

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
H152N68	m	Barana de protecció sobre forjat o llosa, d'alçada 1 m, embrotxada al cercol perimetral de formigó cada 2,5 m amb el desmuntatge inclòs	1 m, 1
HBBA00	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb vores i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, de color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13
HBBAB11	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb vores de color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13
HBBAE00	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT. 10) de maniobra per a quadre o puitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF00	u	Senyal d'avertiment, normalitzat amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins a 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolupant o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir el manual pel mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i el manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació en obra per la prefabricació al taller	9
10000044	Evitar processos de tall de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust a l'obra	10



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48h)	11
I0000055	Elecció de quips de manteniment	13
I0000056	Paletització i equips ergonòmics	13
I0000058	Adaptar el treball a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000067	No treballar a prop de línies elèctriques amb cables nus	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment de la REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posada a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues , transpalets , plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) en itineraris i zones de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o enterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	Per manipular sistemes elèctrics , connexions, etc , verificar que les línies no estan en tensió	16

23 Signatures



Plànols

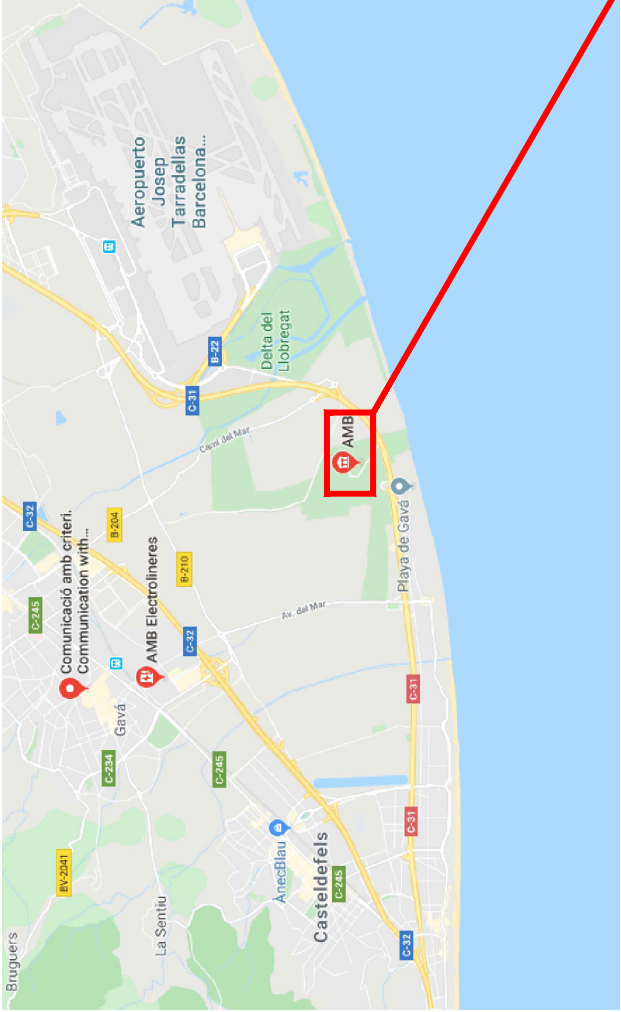
Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ



Barcelona, abril del 2023



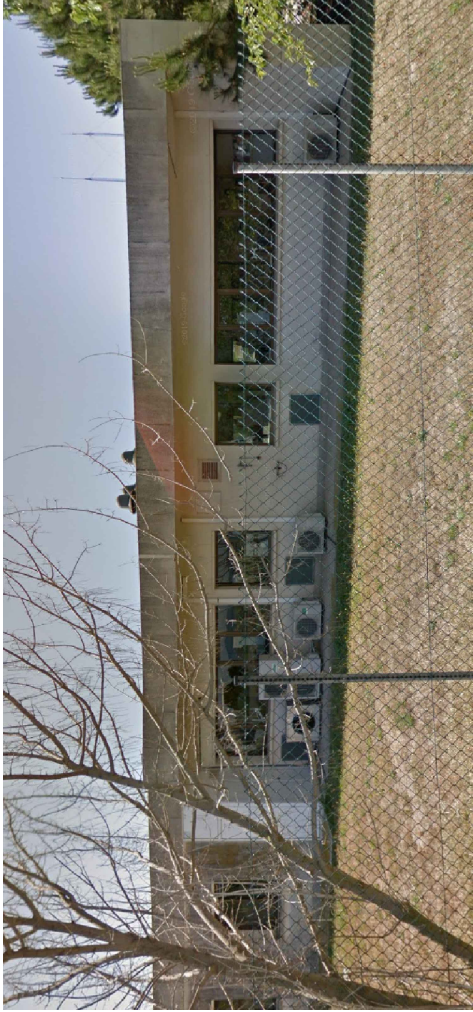


Emplaçament

Edifici Laboratori de l'AMB



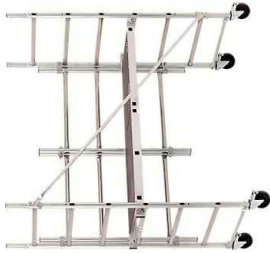
Vista A



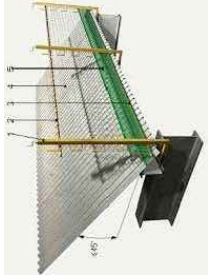
AMB PROMOTOR	PROJECTE MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	ESS-01
		JÚLIA RAMÍREZ MARTÍN	EMPLAÇAMENT	A3	ABRIL 2023	



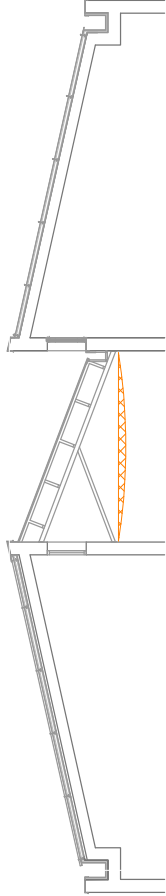
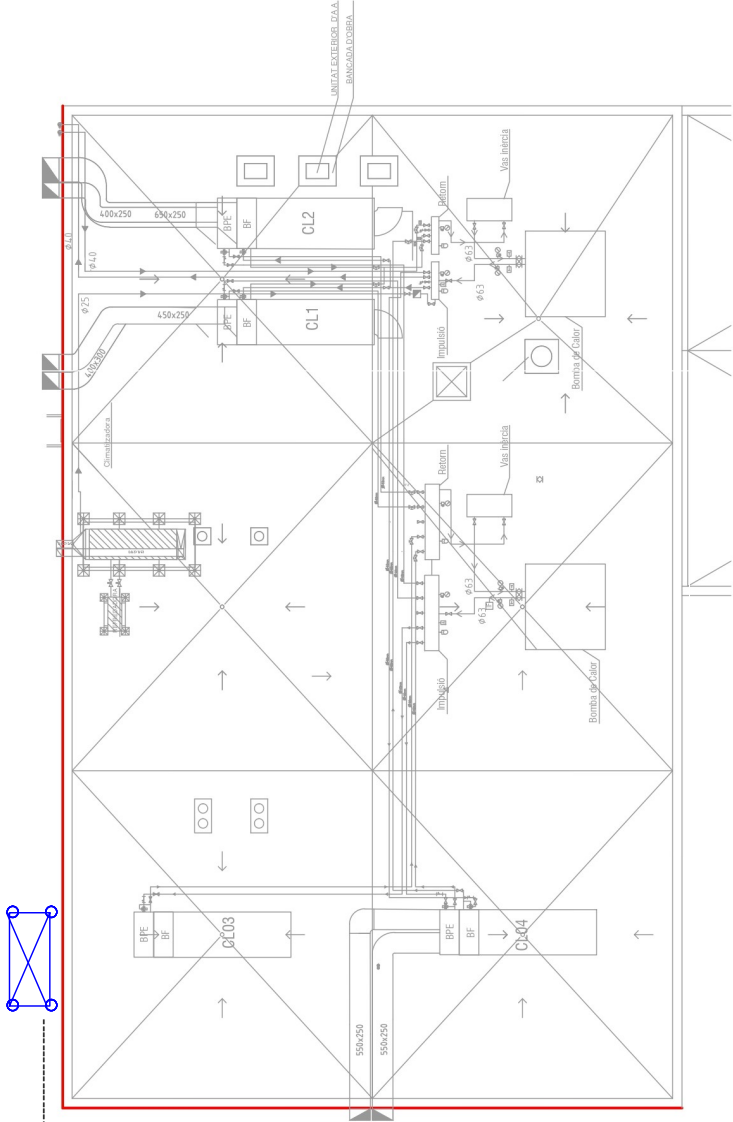
BASTIDA TUBULAR M BIL O PLATA ORMA
ELEVADORA PER PU AR ALS OPERARIS O
MATERIAL A LA COBERTA PER ALS TREBALLS



TANCA TIPUS TUBULAR DE OR AT
E UIPADA AMB AR A
MOS UITERA PER A TREBALLS A LA
COBERTA



AR A ORITZONTAL SOTA LA COBERTA PER EVITAR
DESPRENDIMENTS I CAIGUDES D OB ECES

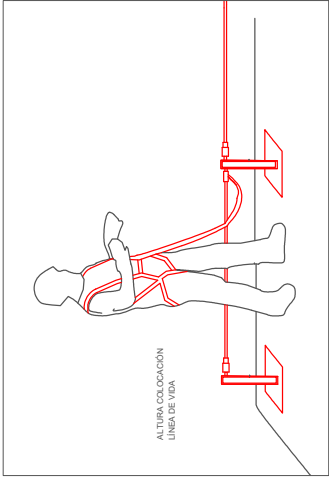


PROMOTOR	PROJECTE	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL

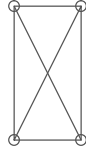


ESS-02

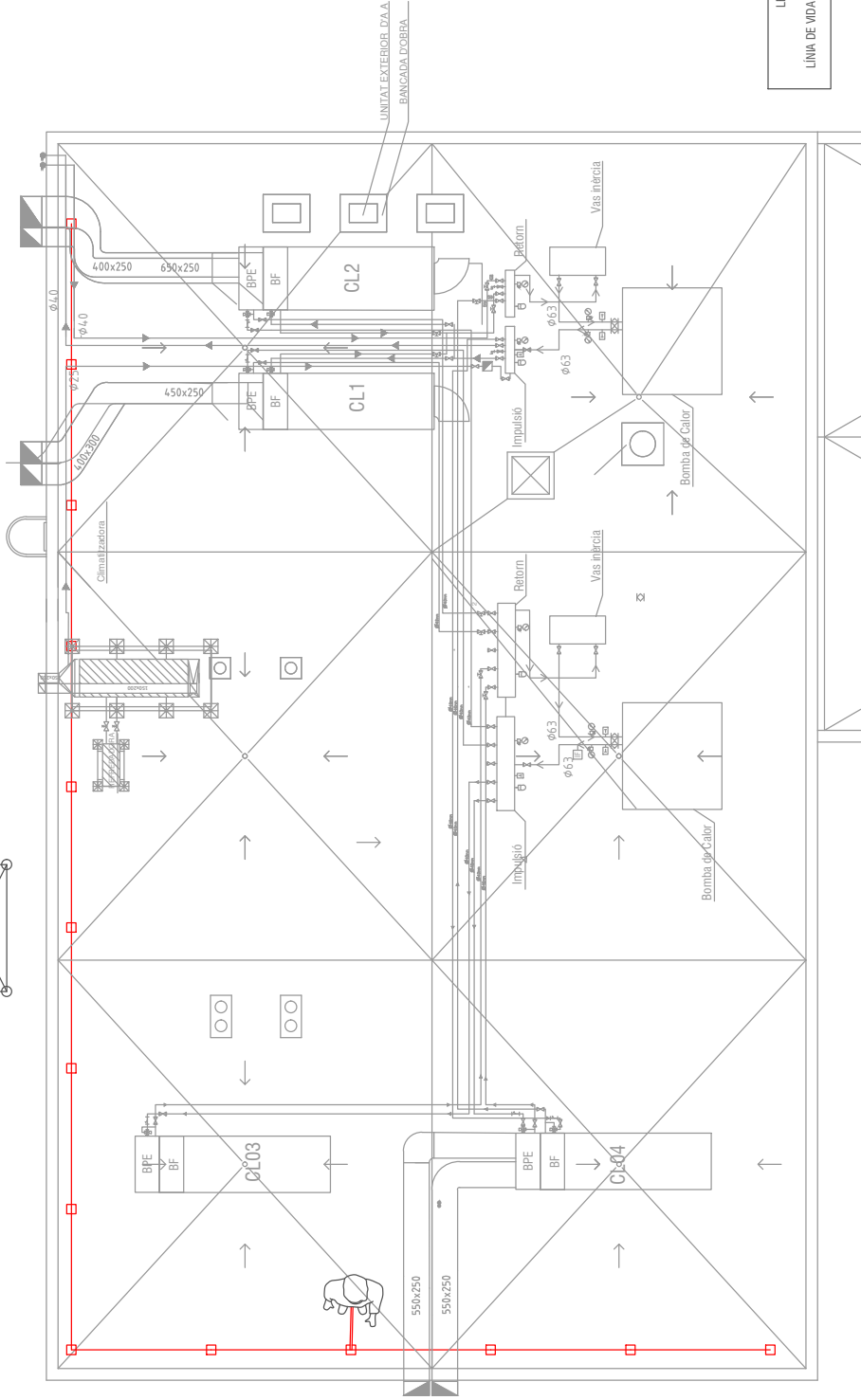




IMPLANTACIÓ - LÍNEA DE VIDA



Plataforma Elevadora



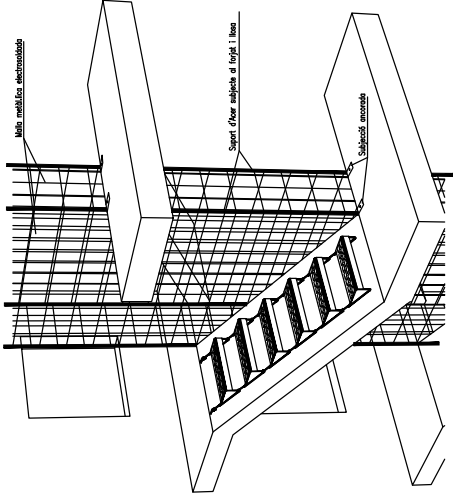
LEYENDA
LÍNEA DE VIDA

PROMOTOR	PROJECTE	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVA	FACULTATIU ESTUDI DE SEURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLANOL	ESCALA	DATA	PLANOL
			Julia Ramirez	IMPLANTACIÓ	A3	ABRIL 2023	ESS-03

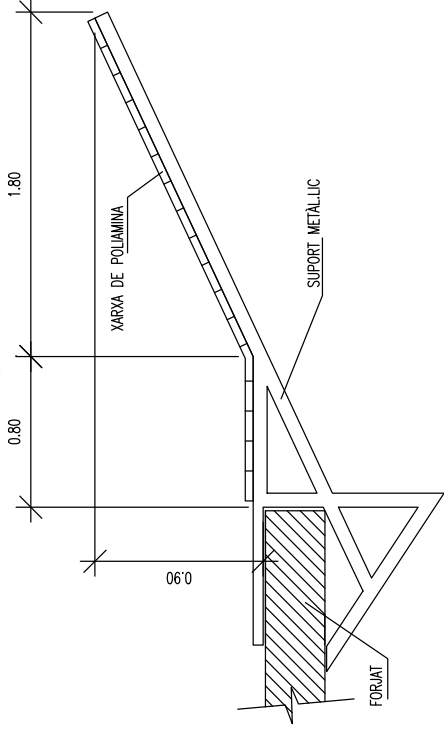


PREVENCIÓNS CONTRA CAIGUES

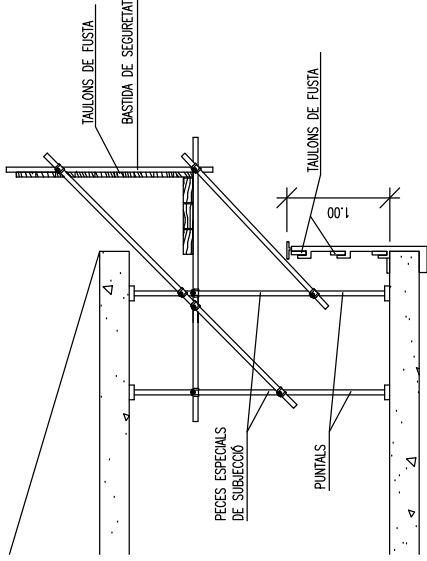
(Protecció del forat d'escala mitjançant molat metàl·lic)



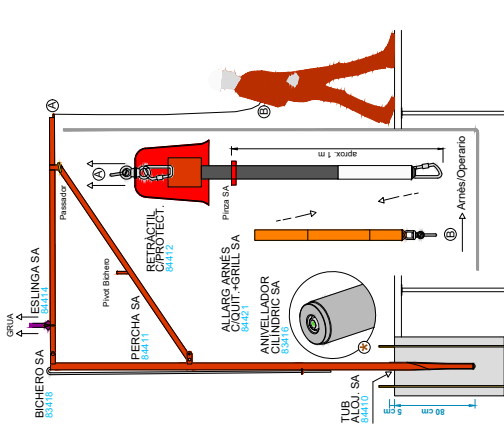
DETALL MARQUESINA
Xarxa tipus T



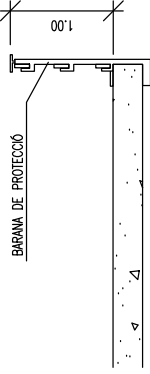
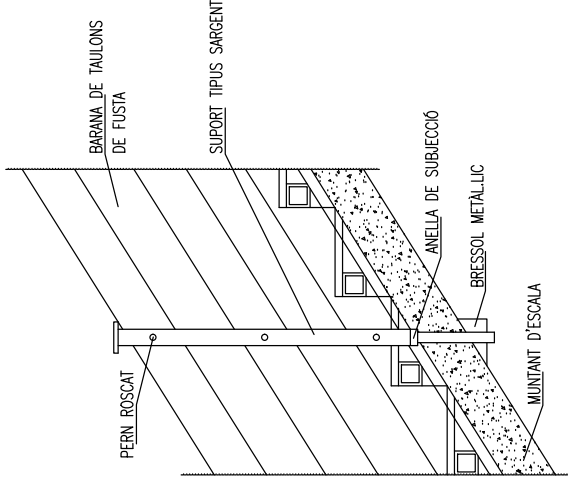
ESQUEMA DE PLATAFORMA
VORA DE COBERTA



DETALL: SISTEMA ANTICAIGUES



NOTA:
Previ a la col·locació de la PERCHA S.A., haurà d'utilitzar-se l'ANIVELLADOR S.A.
Per garantir la verticalitat del TUB D'ALLOTJAMENT.
Passades 36 hores del formigament, es podrà procedir a la col·locació de la PERCHA S.A.



PROMOTOR

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMIB
AL MUNICIPI DE GAVÀ

FAÇILITATIU
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Julia Ramírez

CONTINGUT DEL PLÀNOL

DETALLS SEGURETAT ELEMENTS
ANTICAIGUES

ESCALA

A3

DATA

ABRIL 2023

PLÀNOL

DETSS-01

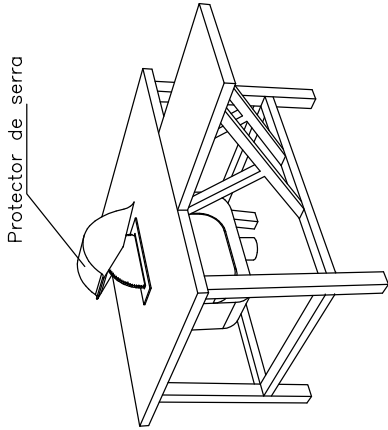


AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :TERS3-4C35-BC7TO
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 701224.

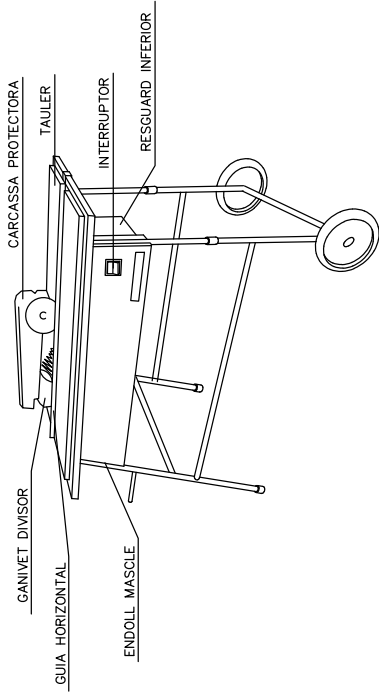
APROVAT

APPROVAT

SERRA CIRCULAR O DE DISC



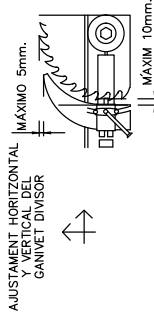
SERRA DE TAULA



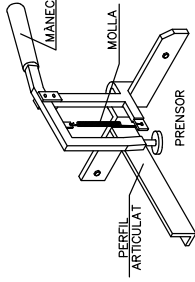
NORMES BASIQUES DE SEGURETAT I SALUT PROTECCIONS COLLECTIVES:

- Les serres circulars en aquesta obra, no s'ubicaran a distàncies inferiors a distàncies inferiors a tres metres, (com a norma general) de la vora dels forjats amb l'excepció dels que estiguin efectivament protegits (xarxes o baranes, petos de rematada, etc.)
- Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades dels següents elements de protecció:
 - Carcassa de cobriment del disc
 - Ganivet divisor del tall
 - Empitjador de la peça a tallar i guia.
 - Carcassa de protecció de les transmissions per politges.
 - Interruptor d'estanc.
 - Presa de terra.

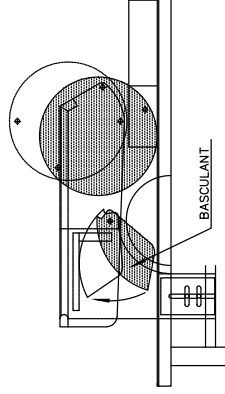
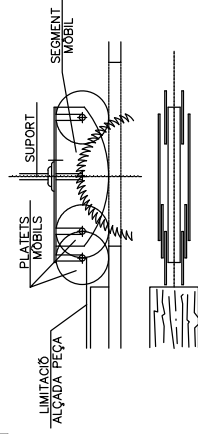
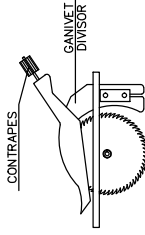
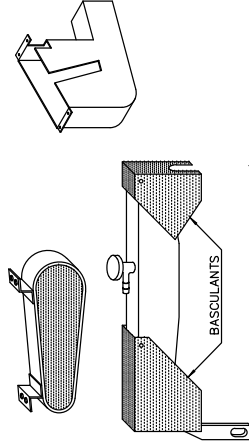
CARCASSES PROTECTORES
GANIVET DIVISOR



DISPOSITIU FABRICACIÓ
DE FALQUES



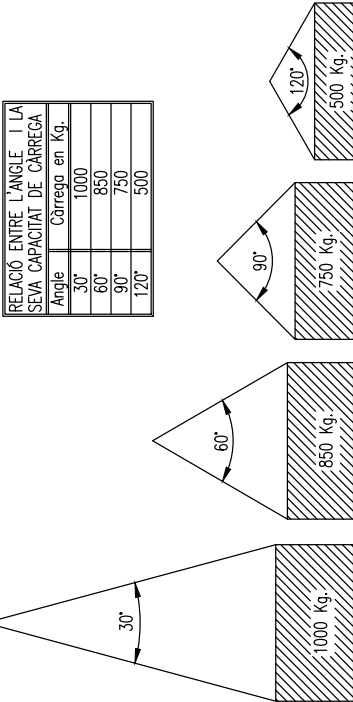
CARENAT INFERIOR
RESGUARD INFERIOR



PROMOTOR	PROJECTE	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVA	DETALLS SEGURETAT PETITA MAQUINÀRIA	A3	ABRIL 2023	DETSS-03

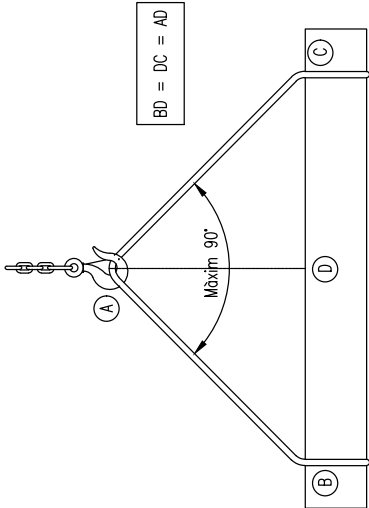
ANGLE DELS RAMALS DE LES ESLINGUES PER A MANIOBRAR MATERIALS AMB LA MATEIXA ESLINGA.

Quadre de exemple, suposant que una eslinga sigui capaç de suportar un pes de 1000 kg. formant els seus ramals un angle de 30°



La càrrega màxima que pot suportar una eslinga depèn, fonamentalment, de l'angle format pels ramals de la mateixa. A major angle, menor serà la capacitat de càrrega de l'eslinga.

MAI S'HA DE FER TREBALLAR UNA ESLINGA AMB UN ANGLE SUPERIOR A 90° I LA CÀRREGA SEMPRE ANIRÀ CENTRADA.



SENYALS PER MANIOBRAR GRUES

ATENCIÓ

PUJADA

PUJADA LENTA

PARADA

DESCENS

DESCENS LENT

PARADA URGENT

ACOMPANYAMENT

FI DE COMANDAMENT

DESPLAÇAMENT HORIZONTAL LENT

DESPLAÇAMENT HORIZONTAL

COMPRES

Obseeixo

REPETEIXI

Sol·licito ordres

COMPTA

Perill imminent

MARXA LLUIRE

Aparell en desplaçament

Un senyal breu

Dos senyals breus

Senyals llargues o una contínua

Senyals curtes

SENYALS ACÚSTIQUES O LLUMINOSES DE CONTESTACIÓ

ESCALA

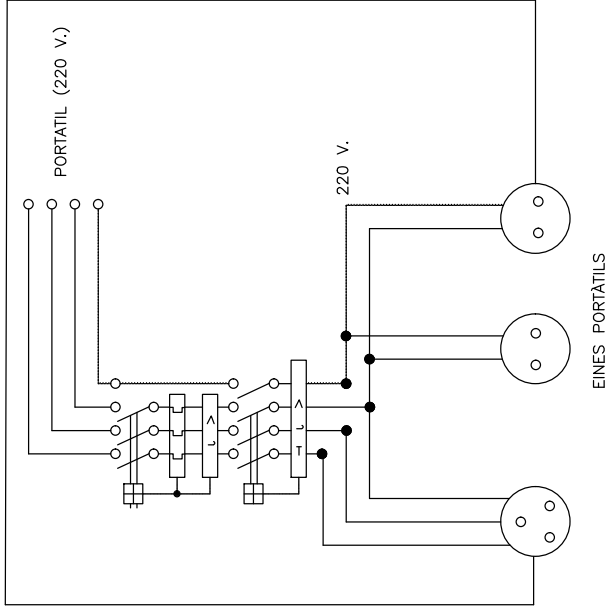
A3

DATA

ABRIL 2023

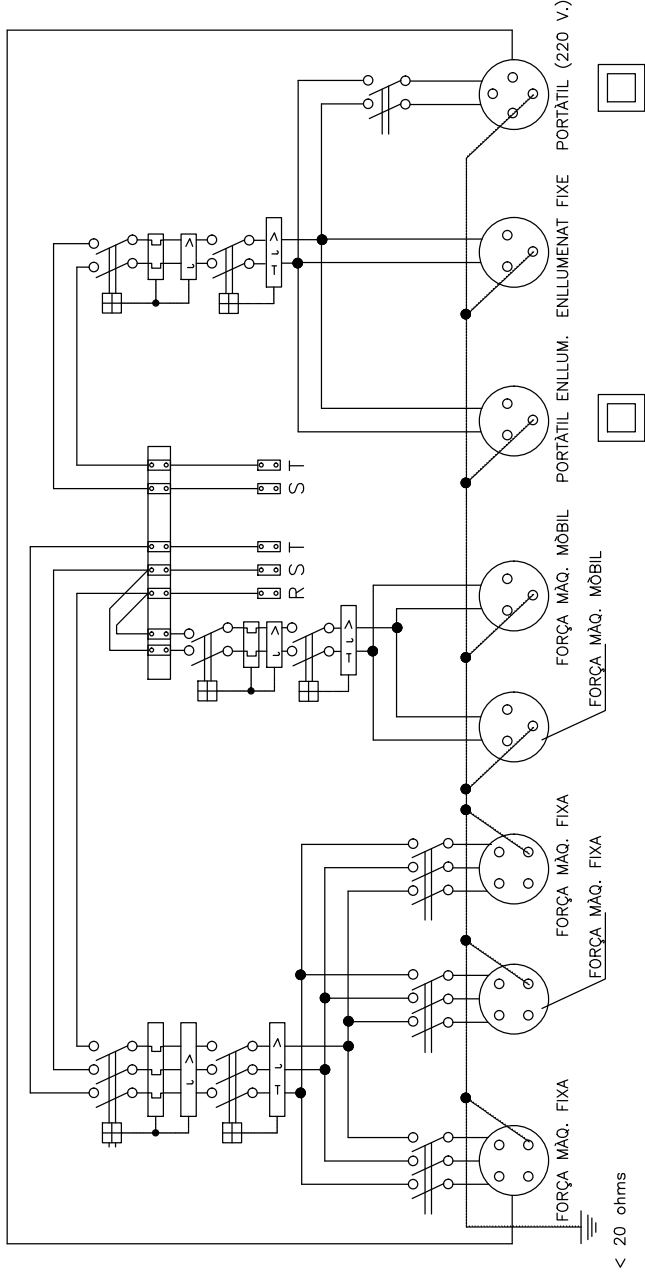
PLÀNOL

DETSS-04



Quadre de protecció enfront curtcircuits i corrents de defecte.
S'instal·larà a les plantes o zones on sigui necessària la seva utilització.

ESQUEMA UNIFILAR DEL QUADRE AUXILIAR ELÈCTRIC
D'OBRA PER A MAQUINÀRIA PORTÀTIL.

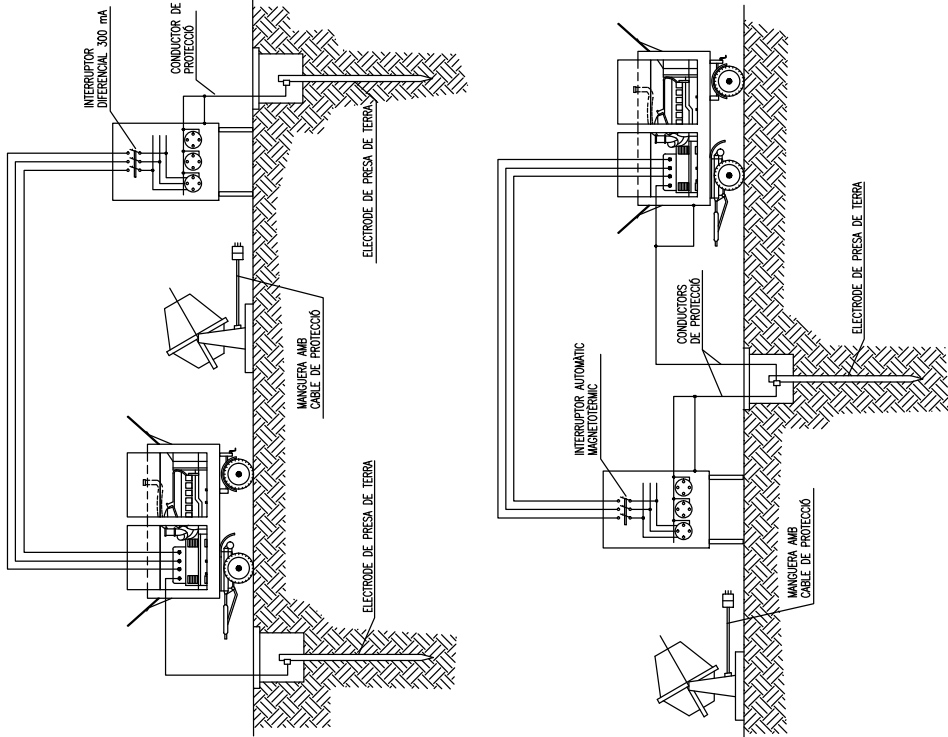


ESQUEMA UNIFILAR DEL QUADRE ELÈCTRIC D'OBRA

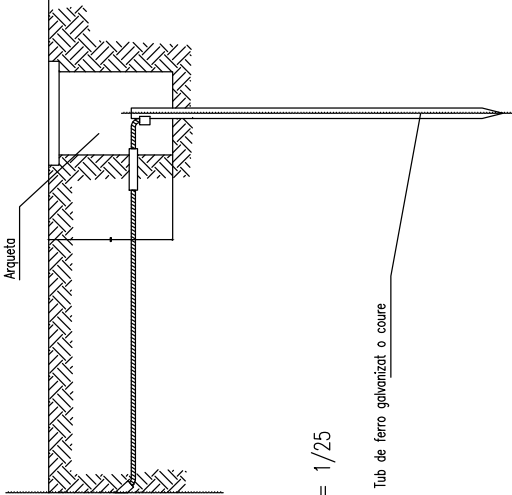
PROMOTOR	PROJECTE	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ		FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT		CONTINGUT DEL PLÀNOL		ESCALA	DATA	PLÀNOL
		AMB		Júlia Ramírez		DETALLS SEGURETAT SISTEMA ELECTRIFICACIÓ 1		A3	ABRIL 2023	DETSS-05



INSTAL·LACIÓ DE GRUPS ELECTRÒGENS



DETALL D'ARQUETA O REGISTRE DE LA PRESA DE TERRA



E= 1/25

Tub de ferro galvanitzat o coure

Les piques d'acer galvanitzar seran com a mínim de 25 mm de diàmetre. Les piques de coure seran com a mínim de 14 mm de diàmetre. Si es col·loquen perfils d'acer, aquest tindran com a mínim 60 mm de costat.

Els cables d'unió entre electrodes o entre electrodes i el quadre elèctric d'obra, no tindran una secció inferior a 16 mm².

Els conductors de protecció estaran inclosos en la manguera que alimenta les màquines a protegir i es diferenciarà pel color del seu aïllant, és a dir, groc/verd.

La secció del conductor de protecció serà com a mínim la indicada en la següent taula, per a un conductor del mateix metall que el dels conductors actius i que estigui ubicat en

el mateix cable o canalització que aquests últims.

Si el conductor de protecció no està ubicat en el mateix cable que els conductors actius, la secció mínima obtinguda a la taula serà com a mínim 4 mm²

Secció dels conductors de fase de la instal·lació S (mm ²)	Secció mínima dels conductors de protecció Sp (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

PROMOTOR



PROJECTE

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB
AL MUNICIPI DE GAVA

FAULI TAVIU
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Julia Ramírez

CONTINGUT DEL PLÀNOL

DETALLS SEGURETAT
SISTEMA ELECTRIFICACIÓ 2

ESCALA

A3

DATA

ABRIL 2023

PLÀNOL

DETSS-06

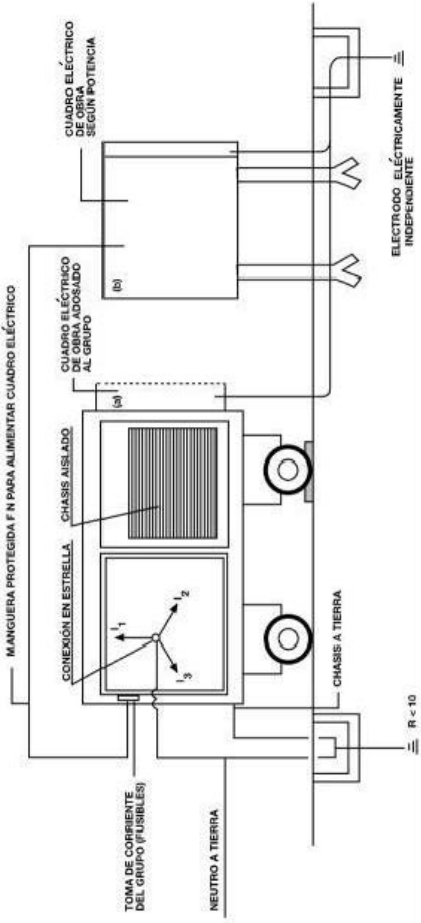


AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

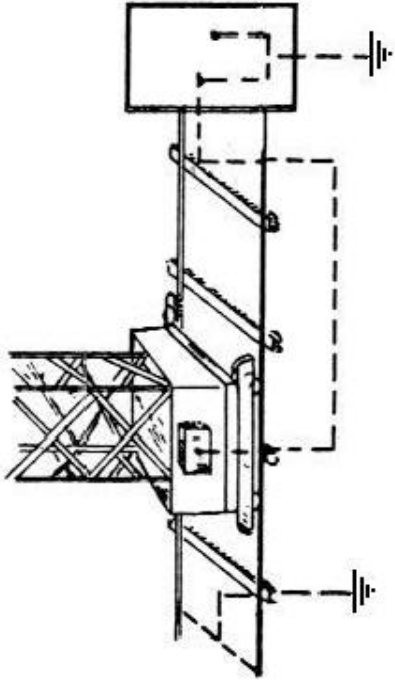
Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO
Verificació : <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 75/224.

APROVAT

POSADA A TERRA DE GRUPS ELECTRÒGENS

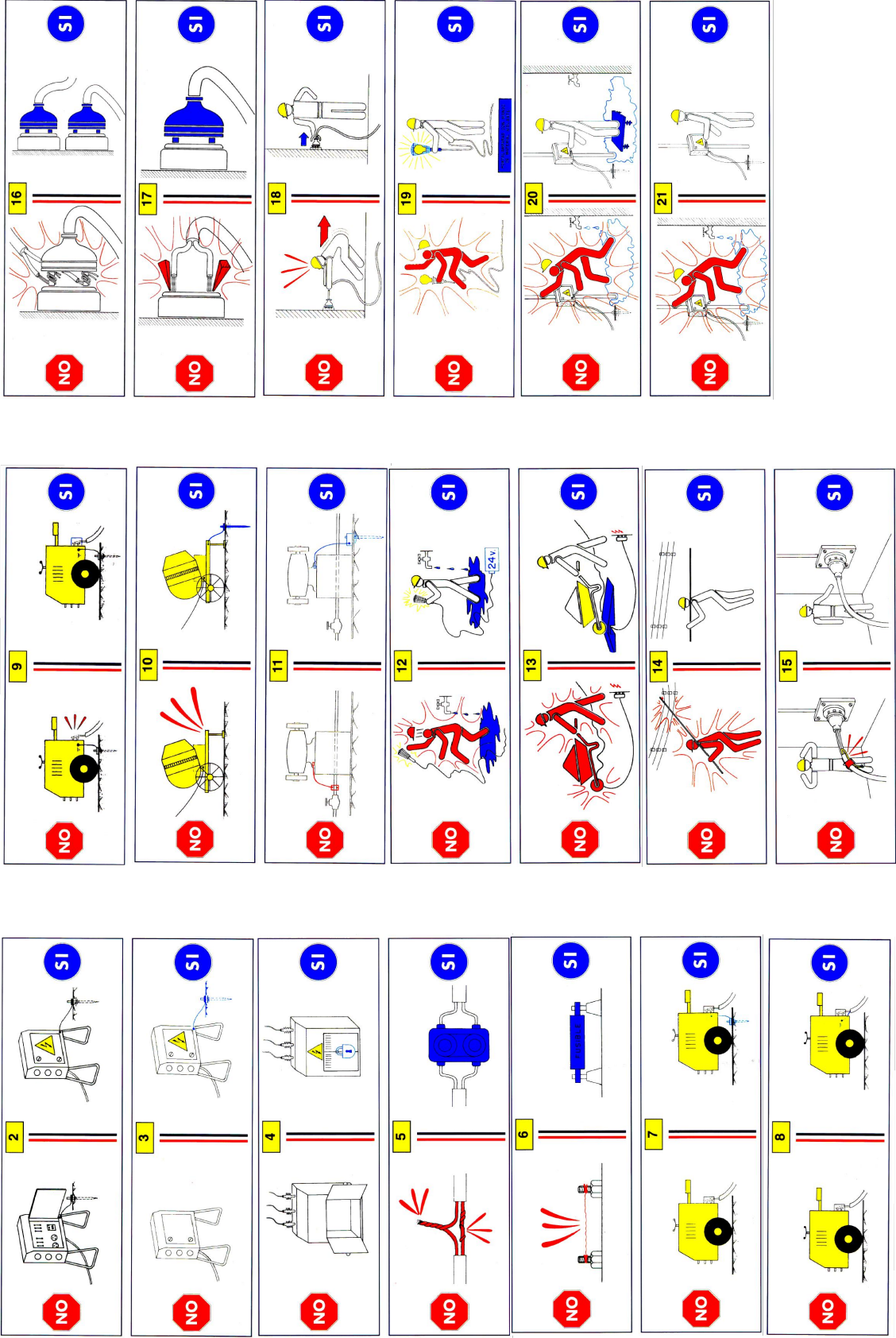


POSADA A TERRA DE GRUES TORRE



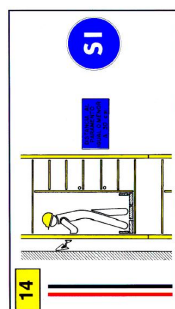
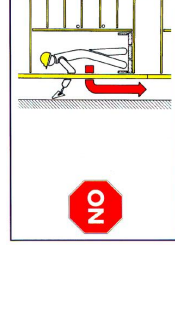
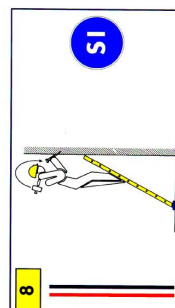
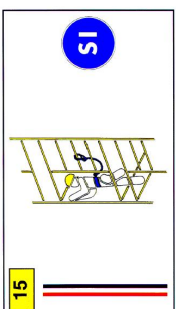
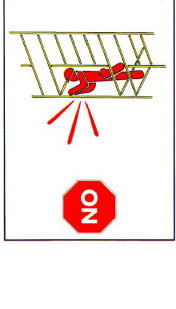
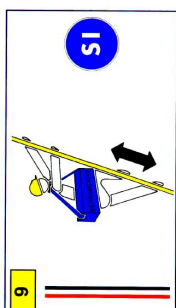
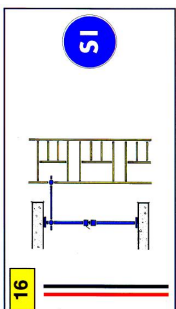
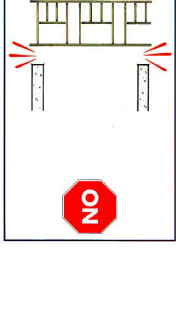
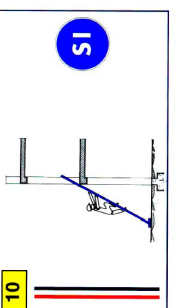
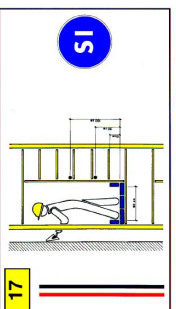
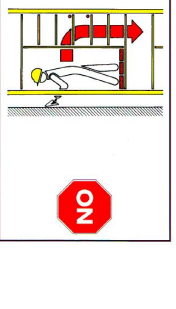
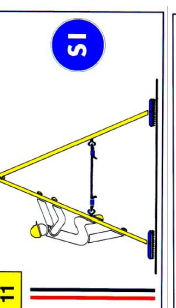
PROMOTOR	PROJECTE	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT Júlia Ramírez	CONTINGUT DEL PLÀNOL DETALLS SEGURETAT SISTEMA ELECTRIFICACIÓ 3	ESCALA	DATA	PLÀNOL
					A3	ABRIL 2023	DETSS-07





PROMOTOR	PROJECTE	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVA	FACILITATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT JULIA RAMÍREZ MARTÍN	CONTINUÏT DEL PLÀNOL		ESCALA	DATA	PLÀNOL
				DETALLS SEGURETAT PAUTES ELECTRIFICACIÓ		A3	ABRIL 2023	DETSS-08

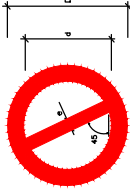


PROMOTOR	PROJECTE	FACILITATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ	JULIA RAMÍREZ MARTÍN	DETALLS SEGURETAT PAUTES BASTIDES I ESCALES	A3	ABRIL 2023	DETSS-09



FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS DE PROHIBICIÓ.



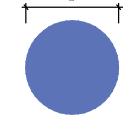
DIMENSIONS (mm.)			
D	d	ø	
504	420	44	
420	297	31	
297	210	17	
210	148	16	
148	105	11	
105	74	8	

COLOR DE FONS: BLANC.
VORA I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL.
VORA I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL.
SENYAL D'OTRI: NEGRE.
(*) SEGONS COORDENADES GRÀFiques A NORMES UNE 1-115
Y UNE 48-103

SENYAL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5
REFERÈNCIA	PROHIBIR FUMAR	PROHIBIR FUMAR	PROHIBIR EL PAS A VEHICLES	PROHIBIR EL PAS A VEHICLES	PROHIBIR EL PAS A VEHICLES
CONTINGUT GRÀFIC	QUARENT DREZA	LLUM DREZA	PERSONA CORMANT	ANUA APOCADA SOBRE POC	PROHIBIR EL PAS A TOTA PERSONA ALBA A L'OBRA

NOTES:
(1) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(3) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(4) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(5) SENYAL NO RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS (mm.)	
D	d
504	420
420	297
297	210
210	148
148	105

NOTES:
(1) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(3) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(4) SENYAL NO RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERÈNCIA	OBLIGACIÓ DE GENERAL	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS
CONTINGUT GRÀFIC	SENYAL D'AMONESTACIÓ	SENYAL D'AMONESTACIÓ	SENYAL D'AMONESTACIÓ	SENYAL D'AMONESTACIÓ	SENYAL D'AMONESTACIÓ

SENYAL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERÈNCIA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE CAPS
CONTINGUT GRÀFIC	QUANTS DE PROTECCIÓ	QUANTS DE PROTECCIÓ	QUANTS DE PROTECCIÓ	QUANTS DE PROTECCIÓ	QUANTS DE PROTECCIÓ

OBRES
OBRES
OBRES



PROMOTOR

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB
AL MUNICIPI DE GAVÀ

PROJECTE

DETALLS DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB
AL MUNICIPI DE GAVÀ

FAÇANERIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CONTINGUT DEL PLÀNOL

DETALLS DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB
AL MUNICIPI DE GAVÀ

ESCALA

A3

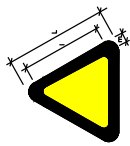
DATA

ABRIL 2023

PLÀNOL

DETSS-10

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



DIMENSIONS (mm.)			
L	l	h	
504	420	30	
420	297	21	
297	210	17	
210	148	16	
148	105	11	
105	74	8	

COLOR DE FONS: GROG.
VORA I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL.
SENYAL D'OTRI: NEGRE.
(*) SEGONS COORDENADES GRÀFiques A NORMES UNE 1-115
Y UNE 48-103

NOTES:

(1) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(3) SENYAL NO RECOL·LIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5
REFERÈNCIA	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ
CONTINGUT GRÀFIC	SONE D'AMONESTACIÓ	FLAMA	ROMA D'EXPLOSIÓ	LOCS QUE CAL TOTA ATENCIÓ	PRECAUCIÓ

SENYAL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nº	B-3-6	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10
REFERÈNCIA	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ
CONTINGUT GRÀFIC	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ

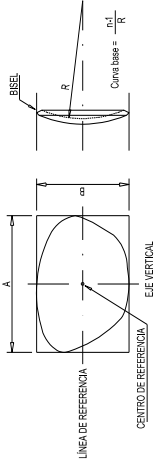
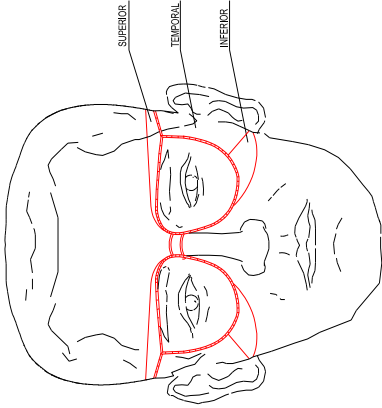
SENYAL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nº	R-101	R-301	R-302	R-303	R-304
REFERÈNCIA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA
CONTINGUT GRÀFIC	PROHIBICIÓ D'ENTRADA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA	PROHIBICIÓ D'ENTRADA

SENYAL	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nº	P-15a	R-307	R-403c	S-13	S-19
REFERÈNCIA	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ
CONTINGUT GRÀFIC	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ



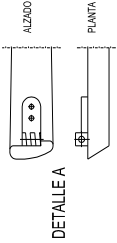
PROTECCIONES INDIVIDUALES: GAFAS DE SEGURIDAD

OCULARES

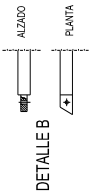
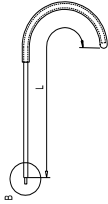


$$\text{Curva base} = \frac{0,1}{R}$$

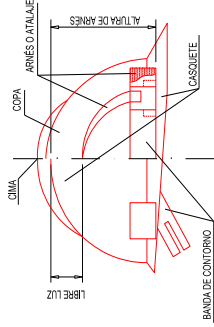
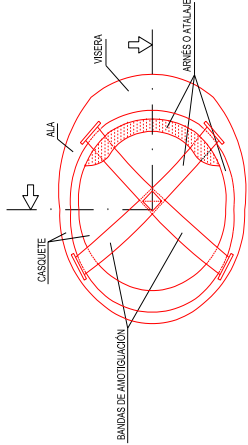
PATILLA DE SUECCION TIPO ESPÁTULA



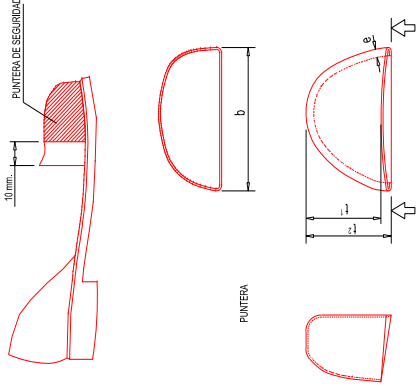
PATILLA DE SUECCION TIPO CABLE



CASCO DE SEGURIDAD



BOTAS DE SEGURIDAD - REFUERZOS -



PROMOTOR



PROYECTE

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ

PLAQUETIU
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JÚLIA RAMÍREZ MARTÍN

CONTINGUT DEL PLÀNOL

DETALLS SEGURETAT
EPI'S

ESCALA

A3

DATA

ABRIL 2023

PLÀNOL

DETSS-11

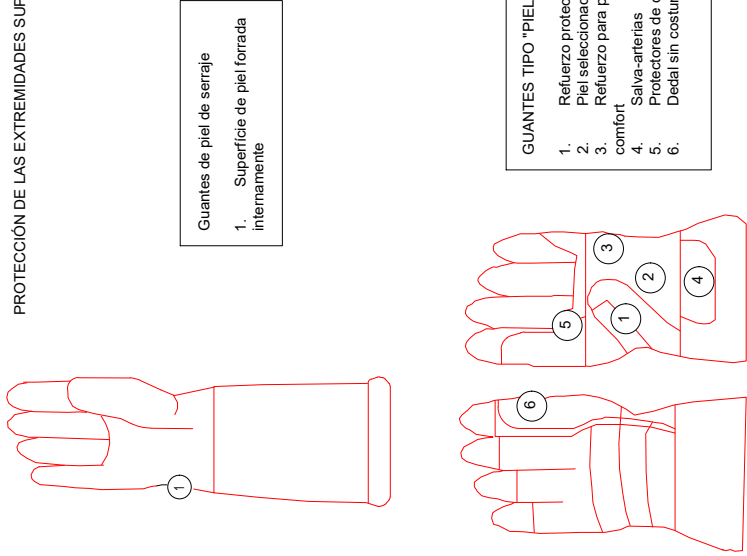


AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

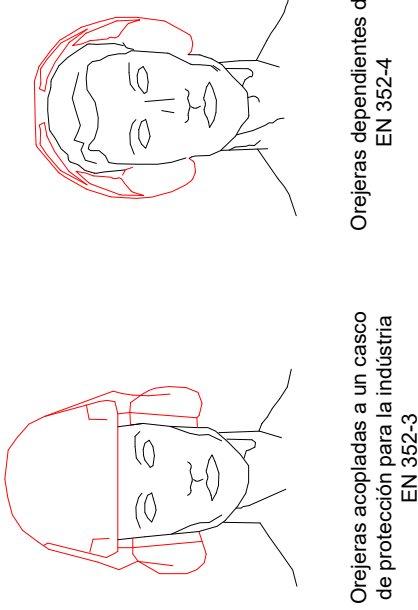
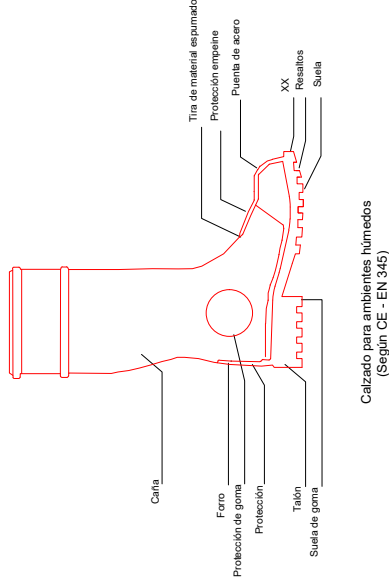
Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO
Verificació : <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 80/224.

APROVAT

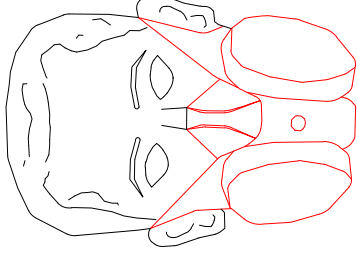
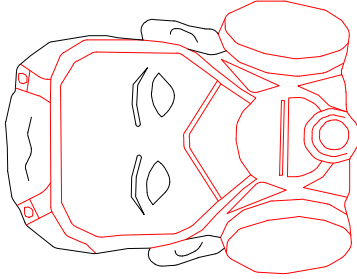
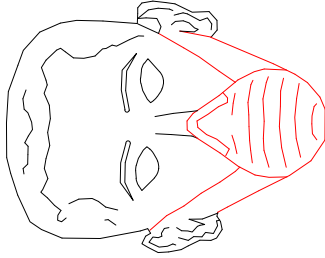
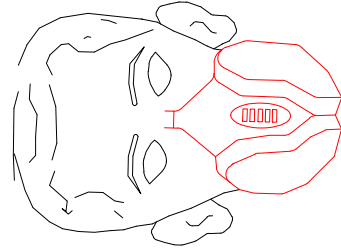
PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES



PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES



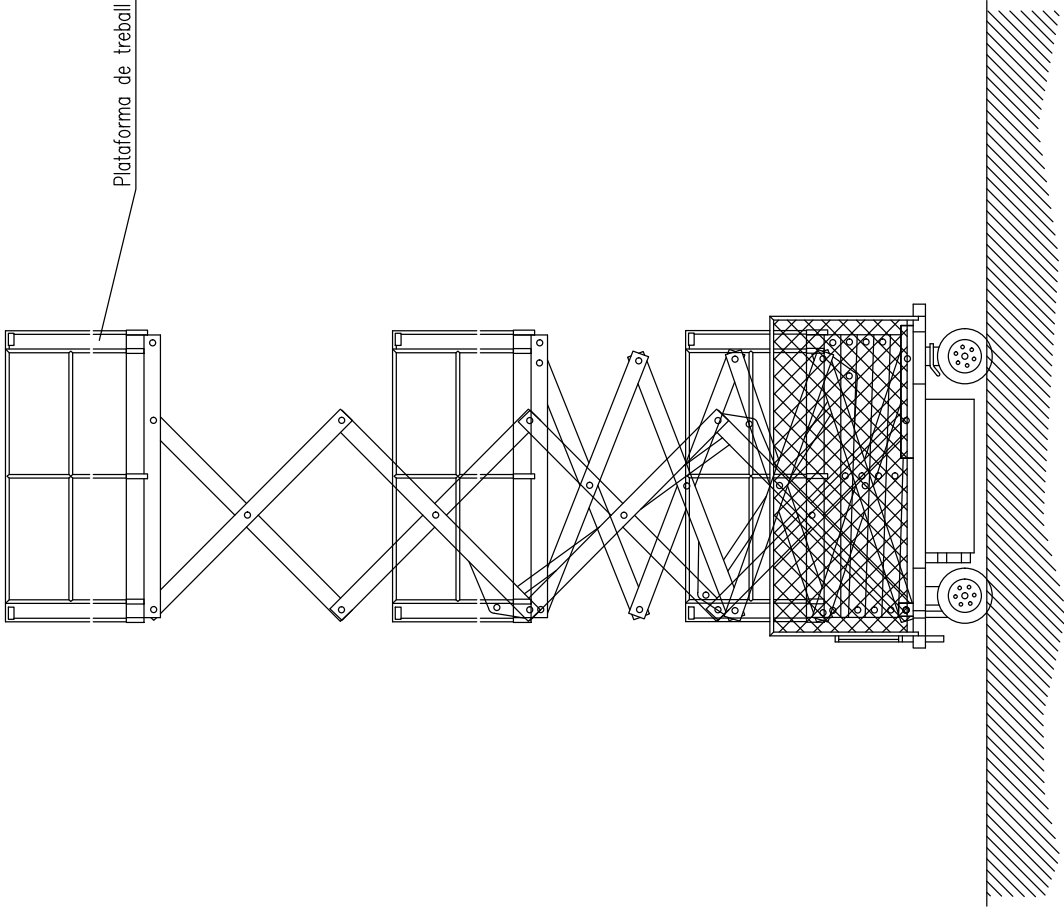
PROTECCIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS



Tapones: Amoldables/Reutilizables
EN 352-2

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLANOL	ESCALA	DATA	PLANOL
AMB	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVA	JÚLIA RAMÍREZ MARTÍN	DETALLS SEGURETAT EPI's	A3	ABRIL 2023	DETSS-12

ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINÀRIA
(Plataforma elevadora)



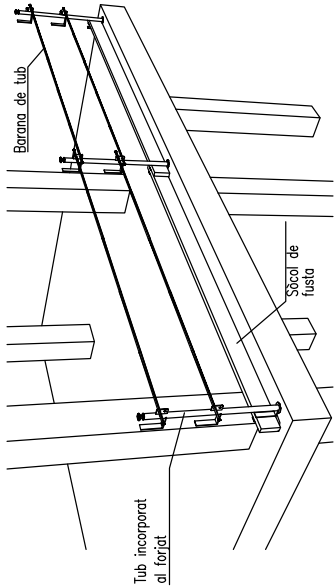
NORMES BASIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL·LECTIVES:

- Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.
 - El conductor tindrà el certificat de capacitat corresponent.
 - La manipuladora telescòpica tindrà al dia el llibre de manteniment.
- No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km/h.
- Mesures preventives a seguir pel conductor:
- L'encarregat de seguretat o l'encarregat de l'obra, entregará per escrit següent llistat de mesures preventives al conductor del camió grua. D'aquesta entrega quedarà constància amb la signatura del conductor al peu d'aquest escrit.
 - Es mantindrà el vehicle allunyat de terres insegurs.
 - No es tirarà marxa enrere sense l'ajut d'un senyalitzador, ja que poden haver operaris.
- Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions. No tocar cap part metàl·lica del camió.
- Abans de desplaçar-se assegurar la immobilització dl braç de la plataforma.
 - No s'intentarà sobrepassar la càrrega màxima de la plataforma.
 - S'ha de respectar en tot moment les indicacions de la màquina, i es faran respectar per totes les persones.
 - S'evitarà el contacte amb el braç telescòpic en servei, es poden patir atrapaments.
 - No es permetrà que la resta de personal manipuli els comandaments, ja que poden provocar accidents.
 - No es permetrà l'ús de cablejat o suports en mal estat, és molt perillós.
 - S'assegurarà que tots els ganxos tinguin pestell de seguretat.
 - S'utilitzaran sempre els elements de seguretat indicats.

PROMOTOR	PROJECTE	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVA	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
					A3	ABRIL 2023	DETSS-13

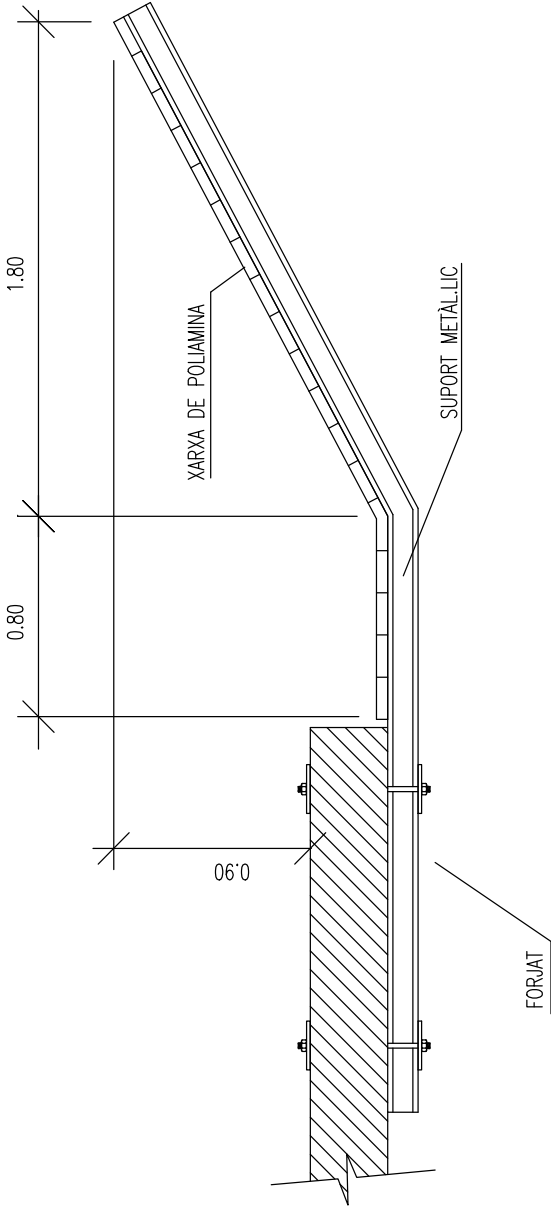


BARANES
(Barana incorporada al forjat)
(Barana amb tubs)



Previ a al formigonat es distribuiran els bàsquets en el forjat per a que un cop finalitzat el procés del formigó, es puguin disposar els montants que conformen les baranes perimetrials de la fase de desencofrat, i previs a la col·locació de les xarxes verticals. Un cop muntats tots els elements que conformen les baranes, es podran enretirar les baranes disposades en la fase de construcció de l'encofrat del forjat. Aquestes baranes tindran una alçada mínima de 1,00 m i estaran formades per baranes superior, intermitja i el sòcol necessàriament estarà format per un llistó de fusta de 12 cm de costat.

DETALL MARQUESINA
Xarxa tipus T



PROMOTOR

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB
AL MUNICIPI DE GAVA

FAULI TATIU
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Julia Ramírez

CONTINGUT DEL PLÀNOL

DETALLS SEGURETAT
TIPUS DE BARANES I XARXES

ESCALA

A3

PLÀNOL

ABRIL 2023

DETSS-14



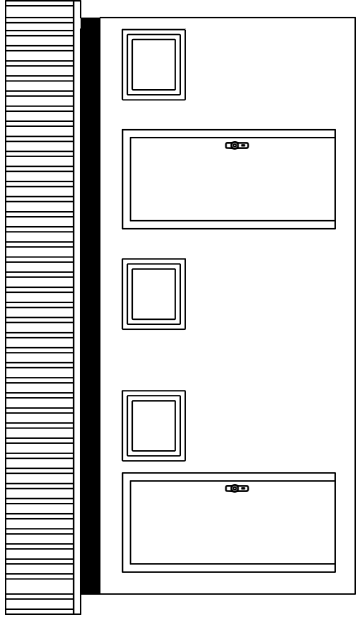
AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO
Verificació : <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 83/224.

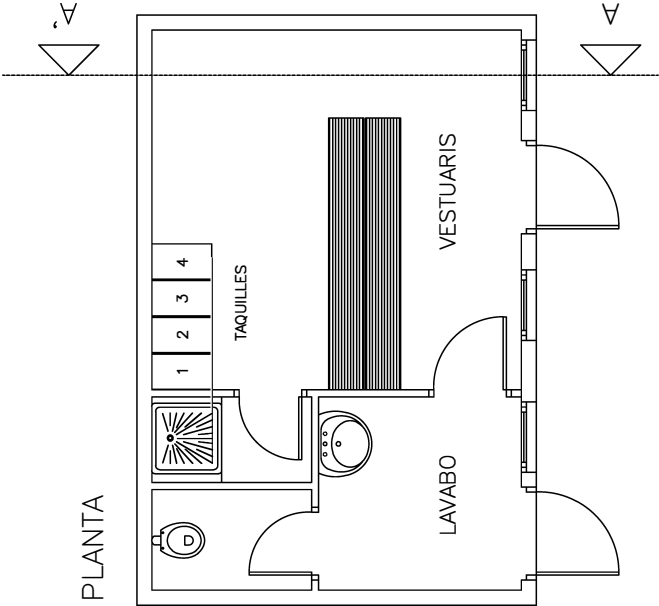
APROVAT

LAVABOS – VESTUARIS PER 4 TREBALLADORS

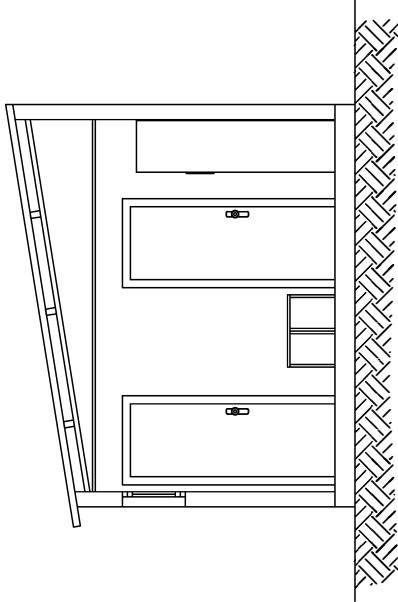
ALZADO



PLANTA



SECCIÓ A-A'

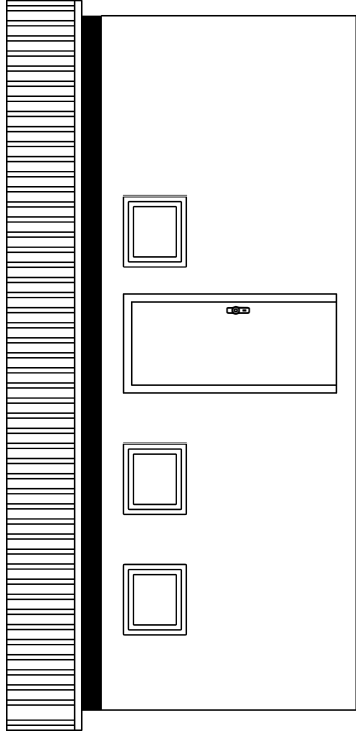


PROMOTOR	PROJECTE	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT Júlia Ramírez	CONTINGUT DEL PLÀNOL DETALLS SEGURETAT CASETA MIXTA. LAVABO-VESTUARIS	ESCALA A3	DATA ABRIL 2023	PLÀNOL DETSS-15

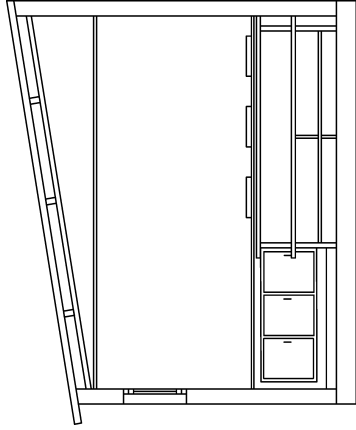


CASETA DE MENJADOR

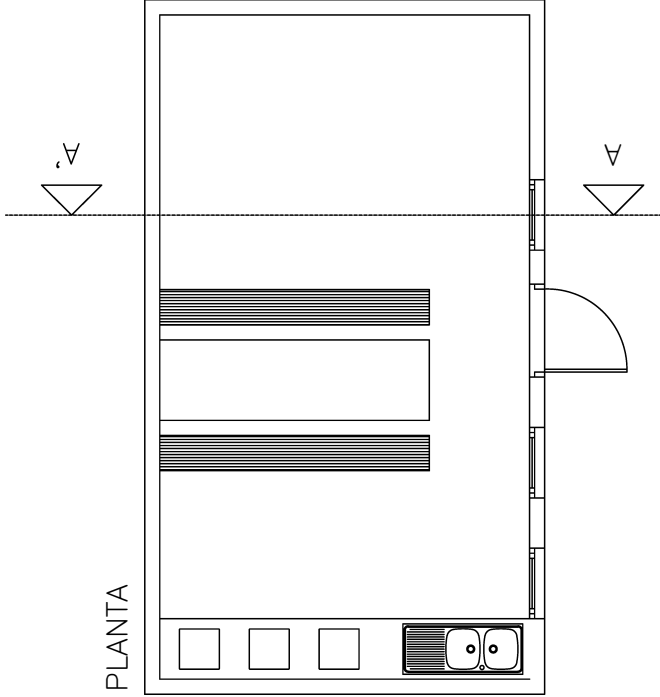
ALZADO



SECCIÓ A-A'



PLANTA



PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU ESTUDI DE SEGURETAT I SAUT	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
 AMB	MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVA	JÚLIA RAMÍREZ MARTÍN	DETALLS SEGURETAT CASETA DE MENJADOR	A3	ABRIL 2023	DETSS-16

Plec de condicions particulars

Plec de condicions particulars en què s'han tingut en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així com les prescripcions que s'han de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, estris, eines, sistemes i equips preventius.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, a la Llei 54/2003, al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes a la 2a Edició de la " Guia Técnica" publicada per l'INSH.

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ



Barcelona, abril del 2023



Índex general

1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1	Objecte	3
1.2	Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	3
1.3	Compatibilitat i relació entre aquests documents	3
2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU	4
2.1	Promotor	4
2.2	Coordinador de Seguretat i Salut	4
2.3	Projectista	5
2.4	Director d'Obra	6
2.5	Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	6
2.6	Treballadors Autònoms	8
2.7	Treballadors	8
3	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	9
3.1	Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	9
3.2	Vigència de l'estudi de seguretat i salut	9
3.3	Pla de Seguretat i Salut del Contractista	9
3.4	El "Llibre d'Incidències"	11
3.5	Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	11
4	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	12
4.1	Textos generals	12
4.2	Condicions ambientals	16
4.3	Incendis	16
4.4	Instal·lacions elèctriques	16
4.5	Equips i maquinària	17
4.6	Equips de protecció individual	18
4.7	Senyalització	18
4.8	Diversos	18
5	CONDICIONS ECONÒMIQUES	19
5.1	Criteris d'aplicació	19
5.2	Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	19
5.3	Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	19
5.4	Penalitzacions per incompliment en matèria de seguretat	19
6	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	19
6.1	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	20
	Tècniques analítiques de seguretat	20
	Tècniques operatives de seguretat	20
6.2	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	20

6.3	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	20
6.4	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	21
6.5	Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	21
6.6	Competències de Formació en Seguretat a l'obra	21
7	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES	21
7.1	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines	21
-	Definició	21
-	Característiques	22
7.2	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines	22
-	Elecció d'un equip	22
-	Condicions d'utilització dels equips, màquines i/o màquines eines	22
-	Emmagatzematge i manteniment	22
7.3	Normativa aplicable	22
7.4	Firmes	23



1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Objecte

Aquest plec de condicions de l'estudi de seguretat i salut comprèn: el conjunt d'especificacions que hauran de complir tant el Pla de Seguretat i Salut del contractista com el document de gestió preventiva (planificació, organització, execució i control) de l'obra, les diferents proteccions a utilitzar per a la reducció dels riscos (mitjans auxiliars d'utilitat preventiva, sistemes de protecció col·lectiva, equips de protecció individual), implantacions provisionals per a la salubritat i confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran d'enviar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es deriven d'entendre com a normes d'aplicació:

- Totes aquelles contingudes al:
 - Plec general de condicions tècniques de l'edificació, confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seues obres per la Direcció General d'Arquitectura (en el cas d'Edificació).
 - Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat i adaptat a les seues obres per la Direcció de Política Territorial i Obres Públiques (en el cas d'Obra Pública).
 - Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel Ministeri d'Habitatge i, posteriorment, pel Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
 - La normativa legislativa vigent de compliment obligat i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes en el moment de l'oferta.

1.2 Documents que defineixen l'estudi de seguretat i salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5. 2 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del projecte de execució d'obra o, si no, del projecte d'obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagin de ser utilitzats o la utilització dels quals es pugui prevenir; identificació dels Riscos Laborals que puguin ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar d'acord amb els senyalitzats anteriorment, especificant les mesures

preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els riscos esmentats i valorant l'eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en què es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: on es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Mesuraments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut a la feina que hagin estat definides o projectades.

Pressupost: Quantificació del conjunt de costos previstos per a l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.3 Compatibilitat i relació entre aquests documents

L'Estudi de Seguretat i Salut forma part del projecte d'execució d'obra, o si escau, del projecte d'obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherent amb el contingut del projecte i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts en la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i les circumstàncies sociotècniques on s'hagi de materialitzar.

El plec de condicions particulars, els plànols i el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals que quedaran incorporats al Contracte i, per tant, són de compliment obligat llevat de modificacions degudament autoritzades.

La resta de documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius i estan constituïts per la memòria descriptiva, amb tots els annexos, els detalls gràfics d'interpretació, les mesures i els pressupostos parcials.

Els documents informatius esmentats representen només una opinió fonamentada de l'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la veracitat de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar únicament com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

El contractista serà, doncs, responsable dels errors que puguin derivar-se de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, si s'hi inclouen com a document que complementi el plec de condicions generals del projecte, prevaldria el que s'ha prescrit en les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, tots dos documents prevaldrien sobre les prescripcions tècniques generals.

En el cas que al plec de condicions figurin aspectes que no contemplin els plànols, o viceversa, hauran de ser executats com si hagués estat exposat en ambdós documents sempre que, a criteri de l'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de seguretat i salut corresponents, i aquestes tinguin preu al contracte.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió, cadascun dels actors del fet constructiu estarà obligat a prendre decisions ajustant-se als principis generals de l'acció preventiva (art. 15 a la L. 31/1995):

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos inevitables.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar la tasca a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, així com també pel que fa a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la tasca monòtona i repetitiva i de reduir els efectes a la salut.
- Tingueu en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que sigui perillós pel que comporti poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, amb la investigació d'un conjunt coherent que integri les tècniques, l'organització de les tasques, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals a la feina.
- Adoptar mesures que prioritzin la protecció col·lectiva per sobre de la individual.
- Facilitar les instruccions corresponents als treballadors.

2.1 Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat promotor qualsevol persona física o jurídica, pública o privada, que, individualment o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financï, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció o per a el posterior lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de seguretat i salut del promotor :

- Designar el tècnic competent per a la coordinació de seguretat i salut en fase de

projecte quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant, al projectista i al coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per a l'elaboració del projecte i la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar-los les modificacions pertinents.
- Facilitar la intervenció a la fase de projecte i preparació de l'obra del coordinador de seguretat i salut.
- Designar el coordinador de seguretat i salut en la fase dobra per a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut (aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres) qui coordinarà la seguretat i salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut no eximeix el promotor de les seves responsabilitats.
- El promotor és el responsable que tots els agents que participen a l'obra tinguin en compte les observacions del coordinador de seguretat i salut degudament justificades o bé proposin unes mesures similars quant a la seva eficàcia

2.2 Coordinador de Seguretat i Salut

El coordinador de seguretat i salut serà, a l'efecte del present estudi de seguretat i salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb una titulació acadèmica en construcció.

És designat pel promotor en qualitat de coordinador de seguretat: a) en fase de concepció, estudi i elaboració del projecte ob) durant l'execució de l'obra.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció dobra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Competències en matèria de seguretat i salut del coordinador de seguretat del projecte :

El coordinador de seguretat i salut en fase de projecte és designat pel promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte, segons el RD 1627/1997, són les següents:

- Veïllar perquè en fase de concepció, estudi i elaboració del projecte, el projectista tingui en consideració els "Principis generals de la prevenció en matèria de seguretat i salut" (art. 15 a la L.31/1995) i en particular :
 - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- desenvolupin simultàniament o successivament.
 - Estimar la durada requerida per l'execució de les diferents tasques o fases de treball.
- Traslladar al projectista tota la informació preventiva necessària que necessita per integrar la seguretat i la salut en les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Tenir en compte, cada cop que es requereixi, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment).
- Coordinar l'aplicació del que es disposa als punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de seguretat i salut del coordinador de seguretat i salut d'obra
:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervingui més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, segons el RD 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de l'acció preventiva (art. 15 L. 31/1995):
 - A l'hora de prendre les decisions tècniques i d'organització per planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
 - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes, i si escau els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (L. 31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què fa referència l'article 10 del RD 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) Selecció de la ubicació dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.

- e) La delimitació i el condicionament de les zones demagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i sobres.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i les incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o a prop del lloc de l'obra.
 - Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hagin introduït. La direcció facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de coordinador.
 - Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
 - Coordinar les accions i les funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
 - Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.
- El coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del promotor, del compliment de la seva funció com a assessor especialitzat en prevenció de la sinistraltat laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin en l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al promotor com a màxim responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva necessària.
- Les responsabilitats del coordinador no eximeixen de les seves responsabilitats el promotor, els fabricants i els subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3 Projectista

És el tècnic habilitat professionalment qui, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, en redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de manera coordinada amb l'autor d'aquest, comptant en aquest cas, amb la col·laboració del coordinador de seguretat i salut designat pel promotor.

Quan el projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del projecte.

Competències en matèria de seguretat i salut del projectista

- Considerar els suggeriments del coordinador de seguretat i salut en fase de projecte



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

per integrar els principis de l'acció preventiva (Art.15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

- Acordar, si escau, amb el promotor, la contractació de col·laboracions parcials.

2.4 Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment qui, formant part de la direcció d'obra o direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que el defineix, la llicència constructiva i altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, a fi d'assegurar l'adequació per fi proposat. En el supòsit que el director d'obra dirigeixi a més l'execució material d'aquesta, assumirà la funció tècnica de la realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra, comptant amb la col·laboració del coordinador de seguretat i salut en fase d'obra, nomenat pel promotor.

Competències en matèria de seguretat i salut del director d'obra :

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, les caigudes, la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i la disposició dels elements constructius de les instal·lacions i dels mitjans auxiliars d'utilitat preventiva i la senyalització, d'acord amb el projecte, i l'estudi de seguretat i salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar al llibre d'ordres i assistència les instruccions necessàries per a la correcta interpretació del projecte i dels mitjans auxiliars d'utilitat preventiva i solucions de seguretat i salut integrada, previstes en aquest.
- elaborar a requeriment del coordinador de seguretat i salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar la seguretat i salut dels treballs, sempre que s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del projecte i del seu estudi de seguretat i salut.
- Subscriure l'acta de replanteig o principi de l'obra, confrontant prèviament amb el coordinador de seguretat i salut l'existència prèvia de l'acta d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el coordinador de seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de seguretat i salut executades, simultàniament amb el coordinador de seguretat.
- Les instruccions i ordres que donin la direcció d'obra o direcció facultativa seran normalment verbals, tenint força per obligar en tots els efectes. Els desviaments

respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, seran anotats pel coordinador al llibre d'incidències.

- Elaborar i subscriure conjuntament amb el coordinador de seguretat, la memòria de seguretat i la salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor amb els visats que fossin preceptius.

2.5 Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de contractista:

És qualsevol persona física o jurídica que, individualment o col·lectivament, assumeix contractualment davant del promotor, el compromís de realitzar determinades parts o solvència i seguretat, amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, projecte i estudi de seguretat i salut.

Definició de subcontractista :

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix, contractualment davant del contractista o empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al projecte i al pla de seguretat del contractista, pel qual es regeix el seu executiu.

Competències en matèria de seguretat i salut del contractista i/o subcontractista :

- El contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al projecte, a les directrius de l'estudi i compromisos del pla de seguretat i salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del coordinador de seguretat i salut, amb la finalitat de portar a les condicions preventives de la sinistralitat laboral i la seguretat de la qualitat, compromeses en el pla de seguretat i salut i exigides en el projecte.
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica, que ho habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com a constructor (i/o subcontractista, si escau), en condicions de seguretat i salut .
- Designar el cap d'obra que assumirà la representació tècnica del constructor (i/o subcontractista, si escau) a l'obra i que, per la seva titulació o experiència, haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i la complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els mitjans humans i materials que per la seva importància requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts al contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de seguretat i salut que desenvolupi l'estudi de seguretat i salut del projecte. El subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització al Pla de Seguretat i Salut del contractista i presentar-los en l'aprovació del coordinador de seguretat.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- El representant legal del contractista signarà l'acta d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el coordinador de seguretat.
- Signar l'acta de replanteig o principi i l'acta de recepció de l'obra.
- Aplicarà els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, en particular, a desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 esmentat del RD 1627/1997:
- k) Complir i fer complir al seu personal tot allò establert al Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions referents a la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals i en conseqüència complir el RD 171/2004, així com les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar quant a seguretat i salut a l'obra.
- n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la direcció facultativa.

• Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades al Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que hi corresponen directament o, si s'escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

• A més, els contractistes i subcontractistes es responsabilitzaran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

• El contractista principal ha de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses subcontractistes.

• Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el contractista principal exigirà als subcontractistes que acreditin per escrit que han efectuat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el contractista principal exigirà als subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

• El contractista principal haurà de comprovar que els subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els mitjans necessaris de coordinació. Les responsabilitats del coordinador, de la direcció facultativa i del promotor no eximeixen de les seves obligacions els contractistes ni els subcontractistes.

• El constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de procediments i mètodes de treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars utilitzats a l'obra.

• El contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del director tècnic, que serà creditor de la conformitat del coordinador i de la direcció facultativa. El director tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de cap d'obra o bé delegarà la funció esmentada a un altre tècnic, cap d'obra amb contrastats i

suficients coneixements de construcció a peu d'obra. El director tècnic, o en la seva absència, el cap d'obra o l'encarregat general, ostentaran successivament la relació de representació del contractista a l'obra.

• El representant del contractista a l'obra assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses en aquest plec i el seu nom figurarà al llibre d'incidències.

• Serà responsabilitat del contractista i del director tècnic, o del cap d'obra i/o encarregat si escau, l'incompliment de les mesures preventives en l'obra i entorn material de conformitat a la normativa legal vigent.

• El contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, i de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels sistemes de proteccions col·lectius i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i suports, ordre i neteja de les zones de treball, il·luminació i ventilació dels llocs de treball, bastides, encofrats i apuntalaments, apliments i enmagatzemaments de materials, ordres d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estès i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altra mesura de caràcter general i de compliment obligat, segons la normativa legal vigent i els costums del sector, i que pugui afectar aquest centre de treball.

• El contractista haurà de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial decret 604/2006.

• El director tècnic (o el cap d'obra) visitarà l'obra com a mínim amb una cadència diària i haurà de donar les instruccions pertinents a l'encarregat general, qui haurà de ser una persona de provada capacitat per al càrrec i haurà de ser present a l'obra durant la realització de tota la feina que s'executa, sempre que sigui preceptiu i no hi hagi una altra persona designada a aquest efecte, s'entendrà que l'encarregat general és alhora el supervisor general de seguretat i salut del centre de treball per part del contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

• L'acceptació expressa o tàcita del contractista pressuposa que aquest ha reconegut: la ubicació del terreny, les comunicacions, els accessos, l'afectació de serveis, les característiques del terreny, les mesures de seguretat necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

• El contractista haurà de disposar de les pólisses d'assegurança necessàries per cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional del personal al seu càrrec, així com dels subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- Les instruccions i ordres que doni la direcció d'obra o direcció facultativa seran normalment verbals, tenint força per obligar amb caràcter general. Les desviacions respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut seran anotades pel coordinador al llibre d'incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el coordinador i els tècnics de la direcció d'obra o direcció facultativa, constructor, director tècnic, cap d'obra, encarregat, supervisor de seguretat, delegat sindical de prevenció o els representants del servei de prevenció (propi o concertat) del contractista i/o subcontractistes tenen el dret a fer constar al llibre d'incidències tot allò que considerin d'interès per reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal dins de l'obra i els seus desplaçaments cap a o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels contractistes i/o subcontractistes així com dels mateixos treballadors autònoms.
- També serà responsabilitat del contractista: el tancament perimetral del recinte de l'obra i la seva protecció, el control i el reglament intern de policia a l'entrada per evitar la intrusió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accésos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El contractista haurà de disposar d'un senzill però efectiu pla d'emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, gelades, vent, etc. que pugui posar en situació de risc el personal d'obra, a tercers o als mitjans i les instal·lacions de la pròpia obra o límits.
- El contractista i/o subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització per escrit de la direcció d'obra o direcció facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o altres màquines especials es realitzarà per operaris especialitzats, posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del contractista. El coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signada per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avaluant la seva idoneïtat per realitzar la seva tasca en aquesta obra en concret.
- Tots els operadors de grua mòbil hauran d'estar en possessió del carnet de grua segons la Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit per l'òrgan competent o si no n'hi ha certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat semblant; tot això per assegurar el coneixement total dels equips de treball de manera que es pugui garantir la màxima seguretat en les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tots els operadors de grua mòbil es troben en possessió del carnet de grua segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzen a l'obra compleixen totes i cadascuna de les especificacions establertes a la ITC "MIE-AEM-4".

2.6 Treballadors Autònoms

Persona física diferent del contractista i/o subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional sense cap subjecció a un contracte de treball i que assumirà contractualment davant del promotor, el contractista o el subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de la obra.

Competències en matèria de seguretat i salut del treballador autònom :

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, en particular, a desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 del RD 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut que estableix l'annex IV del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, 1.2, de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Ajustar la seva actuació a l'obra d'acord amb els deures de coordinació d'activitats empresarials establertes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat al RD 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el RD 773/1997, del 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatiu a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la direcció d'obra o direcció facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert al Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari-contractista posa a disposició dels treballadors.
 - p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat i respectar el manteniment, per al funcionament correcte dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'hagi de prevenir i l'entorn del treball.

2.7 Treballadors

Persona física diferent del contractista, subcontractista i/o treballador autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte d'altri, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumirà contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint-ne les instruccions.

Competències en matèria de seguretat i salut del treballador:



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- El deure obeir les instruccions del contractista en allò relatiu a seguretat i salut.
- El deure indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible ia formular propostes, en relació amb la seguretat i la salut, especialment sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i la participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Tieniu el dret de dirigir-vos a l'autoritat competent.
- Té el dret d'interrompre la feina en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i/o la dels companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer ús d'unes instal·lacions provisionals de salubritat i confort, previstes especialment per al personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant tota la seva permanència a l'obra.

3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de seguretat i salut

Excepte en cas que l'escriptura del contracte o document de conveni contractual ho indiqui específicament d'una altra manera, l'ordre de prelación dels documents contractuals en matèria de seguretat i salut per a aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del contracte o document del conveni contractual.
- Bases del concurs.
- Plec de prescripcions per a la redacció dels estudis de seguretat i salut i la coordinació de seguretat i salut en fase de projecte i/o obra.
- Plec de condicions generals del projecte i de l'estudi de seguretat i salut.
- Plec de condicions facultatives i econòmiques del projecte i de l'estudi de seguretat i salut.
- Procediments operatius de seguretat i salut i/o procediments de control administratiu de seguretat, redactats durant la redacció del projecte i/o durant l'execució material de l'obra, pel coordinador de seguretat.
- Plànols i detalls gràfics de l'estudi de seguretat i salut.
- Pla d'acció preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de seguretat i salut de desenvolupament de l'estudi de seguretat i salut del contractista per a l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o normes de seguretat i salut internes del contractista i/o subcontractista, duplicació a l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el contracte seran considerats mútuament explicatius, però en cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la seguretat seran aclarits i corregits pel

director d'obra qui, després de consultar amb el coordinador de seguretat, farà ús de la facultat d'aclarir al contractista les interpretacions pertinents.

Si, en el mateix sentit, el contractista descobreix errors, omissions, discrepàncies o contradiccions ho haurà de notificar immediatament per escrit al director d'obra, que, després de consultar amb el coordinador de seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant-ne la resolució al contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de seguretat i salut que hagués estat executat pel contractista sense prèvia autorització del director d'obra o del coordinador de seguretat, serà responsabilitat del contractista, i el director d'obra i el coordinador de seguretat romanirà eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagi pogut adoptar el contractista pel seu compte.

En cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errors, omissions, discrepàncies o contradiccions, aquestes no només no ho exigeixen de l'obligació d'aplicar les mesures de seguretat i salut (raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la seguretat integrada en la construcció que sigui manifestament indispensable per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut), sinó que hauran de ser materialitzades com si haguessin estat completes i correctament especificades al projecte i al corresponent Pla de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen com a complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui citat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'ha recollit en tots.

3.2 Vigència de l'estudi de seguretat i salut

El coordinador de seguretat (en vista del contingut del Pla de Seguretat i Salut aportat pel contractista com a document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa", el desenvolupament del contingut del projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per a l'execució material de l'obra), podrà indicar a l'acta d'aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència d'aquells aspectes que puguin estar, al seu criteri, millor desenvolupats a l'Estudi de Seguretat, que amplii i complementin els continguts del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

Els procediments operatius i/o administratius de seguretat que poguessin redactar el coordinador de seguretat i salut amb posterioritat a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindran la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, i per tant, vinculants per a les parts contractants.

3.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord amb el que disposa el RD 1627/1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest Estudi de Seguretat i Salut als seus mitjans, mètodes de execució i al Pla d'acció



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

preventiva interna d'empresa, conforme al RD 39/1997 Llei de prevenció de riscos laborals (arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9)

El contractista al seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del RD 1627/1997, encara que disposa de plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que s'indiquen en cada cas.

Plànol o plànols de situació amb les característiques de l'entorn, indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstes).
 - Accessos al recinte.
 - Garetes de control d'accessos.
- Aïolat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del pla d'execució real, indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnívells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials confrontants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banyes: equipament (lavabos, vàters, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o menjador: equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic...).
 - Farmaciola: equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.
 - Fusta.
 - Materials ensacats.
 - Materials en caixes.
 - Materials en bidons.

- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitàja de morter.
 - Planta de piconat i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols a planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida portada de estructura tubular que cobreix la totalitat dels fronts de façana amb avançament simultani a l'execució de estructura fins a la finalització de tancaments i coberta (*).
 - (*) Sistema de protecció col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forquetes metàl·liques i xarxes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació a l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació a l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació a l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
 - (*) Sistema de protecció col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de celoberts, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada embroixada al cercol perimetral (*).
- (*) Sistema de protecció col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat a patis interiors.
- Planta de estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i soppandes d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entramat horitzontal de fusta en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions a plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escalles provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accossos i proteccions en contençió de terrenys.
- Ubicació de bastides penjants: projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgules de cable per ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'alçada.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i el manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i descarregadors mòbils per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetral mòbils per a treballs de manteniment a cobertes no transitables.
- Escalles de gat amb enclavament d'accossos i equipament de sistema de protecció col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgules per a cinturons a façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants mòbils o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
- (*) Només en el cas que estiguin contemplats en el projecte executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Només per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4 El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "Llibre d'Incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

Segons l'article 13 del Reial decret 1627/97 de 24 d'octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses intervinents a l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o a si és el cas, del representant dels treballadors, els quals poden fer les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es faci una anotació al llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, cal remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una observació nova.

3.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El conveni de prevenció i coordinació subscrit entre el promotor (o el seu representant), contractista, projectista, coordinador de seguretat, direcció d'obra o direcció facultativa i representant sindical delegat de prevenció, podrà ser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, sent de compte exclusiu del contractista totes les despeses notariales i fiscals que se'n derivin.

El promotor podrà, sempre amb prèvia notificació per escrit del contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tinguiés a bé designar a aquest efecte, segons escaigui.

Els terminis i les provisions de la documentació contractual que preveu l'apartat 2.1. del present plec, juntament amb els terminis i provisions de tots els documents aquí



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o entesa de cap naturalesa, ni el promotor farà cap endós o representacions al contractista, llevat de les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal tindrà validesa, força ni cap efecte.

El promotor i el contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, a complir allò pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de seguretat. El contractista no és agent o representant legal del promotor, per la qual cosa aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el contractista.

No es considera que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que aquesta renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de seguretat, hauran de ser presos i interpretats com a acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de seguretat, serà competència de la jurisdicció civil; no obstant això, es consideraran actes jurídics separables els que es dictin en relació amb la preparació i adjudicació del contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contencions administratiu d'acord amb la normativa reguladora de la jurisdicció esmentada.

4 **NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ**

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el contractista tindrà en compte la normativa vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que es pugui aplicar.

A títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, s'hi adjunta una relació de normativa aplicable. No obstant això, el contractista afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra els canvis de caràcter tècnic particular que no estiguin en la relació i correspongui aplicar al seu pla.

4.1 **Textos generals**

- Convenis col·lectius.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball a la indústria de la construcció. OM 20 de maig de 1952 (BOE 15 de juny de 1958). Modificada per Ordre 10 de desembre de 1953 (BOE 2 de febrer de 1956) i Ordre 23 de setembre de 1966 (BOE 1 d'octubre de 1966). Derogada parcialment per Ordre 20 de gener de 1956 (BOE 2 de febrer de 1956) i RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre de 2004).

- Ordenança general de seguretat i higiene a la feina. OM 9 de març de 1971. (BOE 16 de març de 1971), en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per RD 1316/1989 (BOE 2 de novembre de 1989), Llei 31/1995 (BOE 10 de novembre de 1995), RD 486/1997 (BOE 23 d'abril de 1997), RD 664/1997 maig de 1997), RD 665/1997 (BOE 24 de maig de 1997), RD 773/1997 (BOE 12 de juny de 1997), RD 1215/1997 (BOE 7 d'agost de 1997), RD 614/2 21 de juny del 2001) i RD 349/2003 (BOE 5 d'abril del 2003).
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descans. RD 2001/1983 de 28 de juliol (BOE 29 de juliol de 1983). Modificacions per RD 2403/1985 (BOE 30 de desembre de 1985), RD 1346/1989 (BOE 7 de novembre 1989) i anul·lada parcialment per RD 1561/1995 de 21 de setembre (BOE 26 de setembre de 1995).
- Ordre de 20 de setembre de 1986, per la qual s'estableix el model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori un estudi de seguretat i higiene a la feina (BOE de 13 d'octubre de 1986).
- Establiment de models de notificació d'accidents de treball. OM 16 de desembre de 1987 (BOE 29 de desembre de 1987).
- Instrument de ratificació de 17 de juliol de 1990 del Conveni de 24 de juny de 1986 sobre Utilització de l'asbest en condicions de seguretat (número 162 de l'OIT), adoptat a Ginebra (BOE de 23 de novembre de 1990).
- Llei de prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995 de novembre (BOE 10 de novembre de 1995). Complementada per RD 614/2001 de 8 de juny (BOE 21 de juny de 2001).
- Reial decret 363/1995, de 10 de març, per la qual s'aprova el reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses (BOE de 5 de juny de 1995).
- Reial decret 1561/1995, de 21 de setembre, sobre jornades especials de treball (BOE de 26 de setembre de 1995).
- Reglament dels serveis de prevenció. RD 39/1997 de 17 de gener (BOE 31 de gener de 1997). Complementat per Ordre de 22 d'abril de 1997 (BOE 24 d'abril de 1997) i RD 688/2005 (BOE 11 de juny de 2006). Modificat per RD 780/1998 de 30 d'abril (BOE 1 de maig de 1998) i RD 604/2006 (BOE 29 de maig de 2006).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. RD 486/1997 de 14 d'abril de 1997 (BOE 23 d'abril de 1997). Complementat per Ordre TAS/2947/2007 (BOE 11 d'octubre de 2007) i modificat per RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre de 2004).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. RD 487/1997 de 14 d'abril de 1997 (BOE 23 d'abril de 1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. RD 1215/1997 de 18 de juliol (BOE 7 d'agost de 1997).
- Disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors a les activitats mineres. RD 1389/1997 de 5 de setembre (BOE 7 d'octubre de 1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. RD 1627/1997



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

de 24 d'octubre (BOE 25 d'octubre de 1997). Modificat per RD 2177/2004 (BOE 13 de novembre 2004) i RD 604/2006 (BOE 29 de maig de 2006). Complementat per RD 1109/2007 (BOE 25 d'agost de 2007).

- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències a les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998)".
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a la feina en l'àmbit de les empreses de treball temporal. RD 216/1999 de 5 de febrer (BOE 24 de febrer de 1999).
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació (BOE de 6 de novembre de 1999).
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant la feina. RD 374/2001 de 6 d'abril (BOE 1 de maig de 2001).
- Reial Decret 783/2001, de 6 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants (BOE de 26 de juliol de 2001).
- Llei 54/2003, del 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE de 13 de desembre del 2003).
- Reial decret 1801/2003, de 26 de desembre, sobre seguretat general dels productes (BOE 10 de gener de 2004).
- Reial Decret 171/2004, pel qual es desplega l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials (BOE 31 de gener de 2004).
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el RD 1215/1997, de 18 de juliol, on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Reial decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el RD 1627/1997, de 24 de gener octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (BOE 127 de 29 de maig).
- Reial decret 635/2006, de 26 de maig, sobre requisits mínims de seguretat als túnels de carreteres de l'Estat.
- Llei ordinària 32/2006 reguladora de la subcontratació al Sector de la Construcció (BOE 250 de 19 d'octubre).
- Reial Decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la notificació i el registre (BOE de 19 de desembre de 2006)". Complementat per "Ordre TAS/1/2007 (BOE de 4 de gener de 2007).

- Llei orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes (BOE 23 de març de 2007).
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontratació al Sector de la Construcció (BOE 204 de 25 d'agost).
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació al sector de la construcció (DOGC de 08 de maig de 2008)".
- Reial Decret 1802/2008, de 3 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel RD 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seves disposicions al Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell (Reglament REACH).
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009)."
- Reial decret 298/2009, de 6 de març, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, en relació amb l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut a la feina de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància.
- Reial Decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant dels riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 327/2009 de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontratació al sector de la construcció (BOE 63 de 14 de març de 2009).
- Instrument de Ratificació del Conveni número 187 de l'OIT, sobre el marc promocional per a la seguretat i salut a la feina, fet a Ginebra el 31 de maig de 2006 (BOE 187 de 4 d'agost de 2009).
- Reial decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontratació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció (BOE 71 de 23 de març de 2010).
- Reglament (UE) núm. 276/2010 de la Comissió, de 31 de març de 2010, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- preparats químics (REACH), pel que fa al seu annex XVII (diclorometà, olis per a làmpades i líquids encenedors de barbacoa i compostos organoestànics).
- Reial Decret 486/2010, del 23 d'abril, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a radiacions òptiques artificials (BOE 99 de 24 d'abril de 2010).
- Reial decret 717/2010, de 28 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses i el Reial decret 255/ 2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos (BOE 139 de 8 de juny de 2010).
- Reial decret 1439/2010, de 5 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants, aprovat pel Reial decret 783/2001, de 6 de juliol (BOE 279 de 18 de novembre de 2010).
- " Decret 171/2010, de 16 de novembre , del registre de delegats i delegats de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de novembre de 2010)."
- Reial decret 843/2011, de 17 de juny, pel qual s'estableixen els criteris bàsics sobre l'organització de recursos per desenvolupar l'activitat sanitària dels serveis de prevenció.
- Llei 22/2011, del 28 de juliol, de residus i sòls contaminants.
- Llei 33/2011, del 4 d'octubre, General de Salut Pública.
- Reglament (UE) núm. 109/2012 de la Comissió, de 9 de febrer de 2012, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH) pel que fa al seu annex XVII (substàncies CMR).
- Reglament (UE) núm. 125/2012 de la Comissió, de 14 de febrer de 2012, pel qual es modifica l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) núm. 412/2012 de la Comissió, de 15 de maig de 2012, pel qual es modifica l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reial decret 1070/2012, de 13 de juliol, pel qual s'aprova el Pla estatal de protecció civil davant del risc químic.
- Reglament (UE) núm. 836/2012 de la Comissió, de 18 de setembre de 2012, pel qual es modifica, amb relació al plom, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 835/2012 de la Comissió, de 18 de setembre de 2012, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH), pel que fa al seu annex XVII (cadmi).

- Reglament (UE) núm. 848/2012 de la Comissió, de 19 de setembre de 2012, pel qual es modifica, pel que fa als compostos de fenilmercuri , l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, avaluació, autorització i restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 847/2012 de la Comissió, de 19 de setembre de 2012, pel qual es modifica, pel que fa al mercuri, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell , relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reglament (UE) núm. 126/2013 de la Comissió, de 13 de febrer de 2013, pel qual es modifica l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) núm. 348/2013 de la Comissió, de 17 d'abril de 2013, pel qual es modifica l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Resolució de 13 de maig de 2013, de la Direcció General d'Occupació, per la qual es registra i publica l'Acta de l'acord de revisió parcial del V Conveni col·lectiu general del sector de la construcció.
- Llei 5/2013, de 11 de juny, per la qual es modifiquen la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació i la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants.
- Ordre PRE/2056/2013, de 7 de novembre, per la qual es modifica l'annex VI del Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos, aprovat pel Reial decret 255/2003, de 28 de febrer.
- Resolució de 8 de novembre de 2013, de la Direcció General d'Occupació, per la qual es registra i publica l'Acta dels acords sobre el procediment per a l'homologació d'activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals, així com sobre el Reglament de condicions per al manteniment de l'homologació d'activitats formatives en matèria de prevenció de riscos laborals d'acord amb allò establert al V Conveni col·lectiu del sector de la construcció.
- Resolució de 15 de novembre de 2013, de la Secretaria d'Estat d'Administracions Públiques, per la qual s'actualitza i disposa la publicació del Sistema de Gestió de la Prevenció de Riscos Laborals a l'Administració General de l'Estat.
- Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc (BOE 281, de 23 de novembre de 2013).
- Directiva 2013/59/ Euratom del Consell, de 5 de desembre de 2013, per la qual s'estableixen normes de seguretat bàsiques per a la protecció contra els perills derivats de l'exposició a radiacions ionitzants, i es deroguen les Directives 89/618 / Euratom 90/641/ Euratom , 96/29/ Euratom , 97/43/ Euratom i 2003/122/ Euratom



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- Reial Decret 97/2014, de 14 de febrer, pel qual es regulen les operacions de transport de mercaderies perilloses per carretera al territori espanyol (BOE 50, de 27 de febrer de 2014).
- Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- "Llei 13/2014, de 30 d'octubre , d'accessibilitat ."
- Reglament (UE) no 1303/2014 de la Comissió, de 18 de novembre de 2014, sobre l'especificació tècnica d'interoperabilitat relativa a la «seguretat als túnels ferroviaris» del sistema ferroviari de la Unió Europea.
- Reglament (UE) 2015/282 de la Comissió, de 20 de febrer de 2015, pel qual es modifiquen, amb relació a l'estudi ampliament de toxicitat per a la reproducció en una generació, els annexos VIII, IX i X del Reglament (CE) no 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) 2015/326 de la Comissió, de 2 de març de 2015, pel qual es modifica, amb relació als hidrocarburs aromàtics policíclics i els fitalats, l'annex XVII del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i els preparats químics (REACH).
- Reial decret 598/2015, de 3 de juliol, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i altres reials decrets: el RD 485 / 97, el RD 665/97 i el RD 374/2001.
- Reial decret 840/2015, de 21 de setembre, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses.
- Reial decret 899/2015, de 9 doctubre, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual saprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial decret 901/2015, de 9 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 843/2011, de 17 de juny, pel qual s'estableixen els criteris bàsics sobre l'organització de recursos per desenvolupar l'activitat sanitària dels serveis de prevenció.
- Ordre ESS/2259/2015, de 22 d'octubre, per la qual es modifica l'Ordre TIN/2504/2010, de 20 de setembre, per la qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, pel que fa a l'acreditació d'entitats especialitzades com a serveis de prevenció, memòria d'activitats preventives i autorització per fer l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses.
- Reial decret 1054/2015, de 20 de novembre, pel qual s'aprova el Pla estatal de protecció civil davant el risc radiològic.
- Reial decret 1072/2015, del 27 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 2200/1995, del 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la

Infraestructura per a la Qualitat i la Seguretat Industrial.

- Directiva (UE) 2017/164 de la Comissió, de 31 de gener de 2017, per la qual s'estableix una quarta llista de valors límit d'exposició professional indicatius de conformitat amb la Directiva 98/24/CE del Consell i per la qual es modifiquen les Directives 91/322/CEE, 2000/39/CE i 2009/161/UE de la Comissió.
- Reial Decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupin activitats que emetin gasos fluorats (BOE 42, de 18 de febrer de 2017).
- Reial Decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Emmagatzematge de Productes Químics i les seues Instruccions Tècniques Complementàries MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de juliol de 2017).
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).
- Ordre TEC/1146/2018, de 22 d'octubre, per la qual s'aprova la instrucció tècnica complementària 04.7.06 "Control de gasos tòxics a l'atmosfera de les activitats subterrànies" i es modifica la instrucció tècnica complementària 05.0.02 'Especificacions per a mines subterrànies de carbó i labors amb risc d'explosió. Continguts límits de metà al corrent d'aire", del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera.
- Resolució de 14 de novembre de 2018, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'actualitza el llistat de normes de la instrucció tècnica complementària ITC-ICG 11 del Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos , aprovat pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Ordre PC/1319/2018, de 7 de desembre, per la qual es modifica l'Annex II del Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll , pel que fa a l'avaluació del soroll ambiental.
- Reglament (UE) 2020/171 de la Comissió de 6 de febrer de 2020 pel qual es modifica l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH).
- Reglament (UE) 2020/878 de la Comissió de 18 de juny de 2020 pel qual es modifica l'annex II del Reglament (CE) núm. 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i barreges químiques (REACH).
- Reial decret 1154/2020, de 22 de desembre, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.
- Reial decret llei 3/2021, de 2 de febrer, pel qual s'adopten mesures per a la reducció de la bretxa de gènere i altres matèries en els àmbits de la Seguretat Social i



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

econòmic.

- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis.
- Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural
- Reial Decret 286/2022, de 19 d'abril, pel qual es modifica l'obligatorietat de l'ús de màscares durant la situació de crisi sanitària ocasionada per la COVID-19.
- Reial decret 395/2022, de 24 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.
- Reial Decret 430/2022, de 7 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1802/2008, de 3 de novembre, pel qual es modifica el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat pel Reial decret 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seves disposicions al Reglament (CE) núm. 1907/2006.

4.2 Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985)".
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987)".
- Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant (BOE de 6 de febrer de 1991).
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball (BOE de 24 de maig de 1997). Modificat per ordre de 25 de març de 1998.
- Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball (BOE de 24 de maig de 1997). Modificat pel Reial decret 1124/2000 (BOE de 17 de juny de 2000) i Reial decret 349/2003 (BOE de 5 d'abril de 2003).
- Reial decret 212/2002, de 22 de febrer de 2002, pel qual es regulen les emissions sonores a l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure (BOE d'1 de març de 2002). Modificat pel Reial decret 524/2006 (BOE de 4 de maig de 2006).
- Reial Decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosfera explosives al lloc de treball (BOE de 18 de juny de 2003) .
- Llei ordinària 37/2003 del Soroll de 17 de novembre (BOE de 18 novembre de 2003). Desenvolupada pel Reial Decret 1513/2005 (BOE de 17 de desembre de 2005) i

Reial Decret 1367/2007 (BOE de 23 d'octubre 2007).

- Protecció dels treballadors davant dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant la feina. Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll. (BOE 11 de març de 2006).
- Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques (BOE de 23 d'octubre de 2007).
- Llei 34/2007, del 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera (BOE de 16 de novembre del 2007).
- Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
- Ordre TES/1180/2020, de 4 de desembre, per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.
- Reial decret 427/2021, de 15 de juny, pel qual es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina.
- Ordre TES/1287/2021, de 22 de novembre, per la qual s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant la feina.

4.3 Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març , pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995)" i desenvolupada per " Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003)".
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (BOE 139, de 12 de juny del 2017).

4.4 Instal·lacions elèctriques

- Ordre de 18 de juliol de 1978, per la qual s'aprova la Norma Tecnològica NTE-IEE/1978, Instal·lacions d'electricitat: enllumenat exterior (BOE de 12 d'agost de 1978).
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- de 1988)".
- Llei 54/1997, de 27 de novembre de 1997, del sector elèctric (BOE de 28 de novembre de 1997). Complementada pel Reial Decret 1955/2000 (BOE de 27 de desembre de 2000).
- Llei 6/2001, de 31 de maig , d' ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001)".
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric (BOE de 21 de juny de 2001).
- " Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001)".
- Reglament electrotècnic de baixa tensió. RD 842/2002 de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).
- Resum Sentència de 17 de febrer de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual s'anul·la l'incís 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 annexa al Reglament Elèctric per a baixa tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2002 , de 2 d'agost.
- Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09 d'aquest. (BOE de 19 de març de 2008)".
- Instruccions tècniques complementàries del Reglament electrotècnic de baixa tensió: ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior i ITC-BT-33 Instal·lacions provisionals i temporals d'obres.

4.5 Equips i maquinària

- Ordre de 30 de juliol de 1974, per la qual es determinen les condicions que han de reunir els aparells elevadors de propulsió hidràulica i les normes per a l'aprovació dels equips impulsors (BOE de 9 d'agost de 1974).
- Reglament d'aparells d'elevació i manteniment. RD 2291/1985 de 8 de novembre (BOE de 11 de desembre de 1985). Derogat parcialment per RD 1314/1997 (BOE de 30 de setembre de 1997).
- Reial Decret 474/1988, de 30 de març, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 84/528/CEE sobre aparells elevadors i de maneig mecànic (BOE de 20 de maig de 1988) .
- Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines (BOE de 23 d'abril de 1997).
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut

- relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització (BOE de 23 d'abril de 1997).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. RD 773/1997 de 30 de maig (BOE 12 de juny de 1997).
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (BOE de 7 d'agost de 1997). Modificat pel Reial decret 2177/2004 (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat (BOE de 25 setembre de 1998).
- Reial decret 1849/2000, de 10 de novembre, del Reglament de seguretat a les màquines, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (BOE de 2 de desembre de 2000).
- Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura (BOE de 13 de novembre de 2004).
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre de 2005, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant dels riscos derivats o que es puguin derivar de l'exposició a vibracions mecàniques (BOE de 5 de novembre de 2005).
- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines (BOE 246, d'11 d'octubre de 2008).
- Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les instruccions tècniques complementàries (BOE 31, de 5 de febrer de 2009).
- Reial Decret 1388/2011, de 14 d'octubre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva 2010/35/UE del Parlament Europeu i del Consell de 16 de juny del 2010 sobre equips a pressió transportables i per la qual es deroguen les Directives 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE i 1999/36/CE.
- Reial Decret 494/2012, de 9 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines, per incloure els riscos aplicació de plaguicides.
- 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 manteniment, aprovat pel Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrer de 2013).
- Reial decret 709/2015, de 24 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips de pressió (BOE 210, de 2 de setembre de 2015).



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ

- 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 (BOE 126, de 25 de maig de 2016).
- Reial Decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupin activitats que emetin gasos fluorats.
- Reial Decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Emmagatzematge de Productes Químics i les seues Instruccions Tècniques Complementàries MIE APQ 0 a 10.
- Ordre FOM/606/2018, de 25 de maig, sobre el contingut de l'informe anual per al transport de mercaderies perilloses per carretera.
- Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Instruccions Tècniques Complementàries:

ITC – MIE – AEM2: Grues torre desmuntables per a obres. RD 836/2003 de 27 de maig del 2003 (BOE 17 de juliol del 2003).

ITC – MIE – AEM3: Carretes automotrius de manutenció. OM. 26 de maig de 1989 (BOE 9 de juny de 1989).

ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció, referents a grues mòbils autopropulsades. RD 837/2003 de 27 de maig del 2003 (BOE 17 de juliol del 2003).

Norma UNE-58921-IN Instruccions per a la instal·lació, maneig, manteniment, revisions i inspeccions de les plataformes elevadores mòbils de personal (PEMP).

4.6 Equips de protecció individual

- Comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. RD 1407/1992 de 20 de novembre (BOE 28 de desembre de 1992). Modificat per OM de 16 de maig de 1994, per RD 159/1995 de 3 de febrer (BOE 8 de març de 1995) i per la Resolució de 27 de maig de 2002 (BOE 4 de juliol de 2002). Complementat per la Resolució de 25 d'abril de 1996 (BOE de 28 de maig de 1996), Resolució de 18 de març de 1998 (BOE de 22 d'abril de 1998), Resolució de 29 d'abril de 1999 (BOE de 29 de juny de 1999), Resolució de 28 de juliol de 2000 (BOE de 8 de setembre de 2000) i Resolució de 7 de setembre de 2001 (BOE de 27 de setembre de 2001).
- Reial Decret 159/1995, de 3 de febrer, pel qual es modifica el Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual (BOE de 8 de març de 1995) modificat per Ordre de 20 de febrer de 1997 (BOE de 6 de març de 1997).
- RD 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut

- relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Decisió de la Comissió, de 16 de març de 2006, relativa a la publicació de les referències de la norma EN 143:2000, Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat, de conformitat amb la Directiva 89/686/CEE del Consell (equips de protecció individual) [notificada amb el número C(2006) 777].
- Directiva 2014/68/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de maig del 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió (refosa).
- Decisió d'Execució (UE) 2020/668 de la Comissió de 18 de maig del 2020 relativa a les normes harmonitzades per als equips de protecció individual elaborades en suport del Reglament (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i del Consell.
- Reial decret 1076/2021, de 7 de desembre, pel qual es modifica el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7 Senyalització

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina. RD 485/1997 (BOE 23 d'abril de 1997).
- Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre Senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes a vies fora de poblat (BOE de 18 de setembre de 1987).
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. IC del MOPU.

4.8 Diversos

- Orde de 20 de juny de 1986 sobre Catalogació i Homologació dels explosius, productes explosius i els seus accessoris (BOE d'1 de juliol de 1986).
- Ordre de 16 de desembre de 1987 per la qual s'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per emplenar-los i tramitar-los (BOE de 29 de desembre de 1987). Modificada per Ordre TAS/2926/2002 (BOE de 21 de novembre de 2002).
- Resolució d'1 d'agost de 2007, de la Direcció General de Treball, per la qual s'inscriu al registre i publica el IV Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció (BOE de 17 d'agost de 2007).
- Convenis col·lectius.
- Reial Decret 1591/2009, de 16 doctubre, pel qual es regulen els productes sanitaris (BOE 268 de 6 de novembre de 2009).



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- Ordre TIN/1071/2010, de 27 d'abril, sobre els requisits i les dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats als centres de treball.
- Directiva 2014/28/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer del 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització i control d'explosius amb fins civils (refosa).
- Reial decret 130/2017, de 24 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament d'explosius (BOE 54, de 4 de març del 2017).
- Reial decret 257/2018, de 4 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals al sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre.

5 CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1 Criteris d'aplicació

L'Art. 5.4 del RD 1627/1997 de 24 d'octubre manté per al sector de la construcció la necessitat d'estimar l'aplicació de la seguretat i salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per consegüent, incorporat al projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "costos" previstos, tant als referents a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula: només poden figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Les mesures, qualitats i valoració recollides al pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista al seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts a l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost de l'ESS haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla al mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'indouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els "costos" exigits per a la correcta execució professional dels treballs, d'acord amb les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emeses dels organismes especialitzats. Aquest criteri és l'aplicat al present ESS a l'apartat relatiu a Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el pressupost de seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar

inclosa a les partides del projecte de forma no segregable, per a les obres de construcció, cal l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades al pressupost del Pla de Seguretat i Salut del contractista per a cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

5.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel coordinador de seguretat i salut i continguts al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es mantindran durant la totalitat de l'execució material de l'obra.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, es podrà contemplar la possibilitat de revisió de preus del pressupost de seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer del 2014.

5.4 Penalitzacions per incompliment en matèria de seguretat

A criteri i per unanimitat entre el coordinador de seguretat i salut i la resta dels components de la direcció d'obra o direcció facultativa, la reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits al pla de seguretat i salut, per acció o omisió del personal propi i/o dels subcontractistes i treballadors autònoms contractats per ells, portaran aparellats conseqüentment per al contractista les següents penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del benefici industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del benefici industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del benefici industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del benefici industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVISSIM	:	Paralització dels treballadors + 100% del Benefici industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com a contractista, per la mateixa propietat durant 2 anys.

6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

6.1 Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La prevenció de la sinistralitat laboral pretén aconseguir uns objectius concrets que, en el nostre cas, són: detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El contractista principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les tècniques de seguretat i salut i com les aplicarà a l'obra.

A continuació es nomenen, a títol orientatiu, una sèrie de descripcions de les diferents tècniques analítiques i operatives de seguretat:

Tècniques analítiques de seguretat

Les tècniques analítiques de seguretat i salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la investigació de les causes.

Prèvies als accidents

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi de l'entorn de treball.

Posteriors als accidents

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents.
- Recerca tècnica d'accidents.

Tècniques operatives de seguretat

Les tècniques operatives de seguretat i salut pretenen eliminar-ne les causes i a través d'aquestes corregir el risc.

Segons si l'objectiu de l'acció correctora ha d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el contractista haurà de demostrar que al Pla de Seguretat i Salut i Higiene té desenvolupat un sistema d'aplicació de tècniques operatives sobre

El factor tècnic

- Sistemes de seguretat.
- Proteccions col·lectives i resguards.
- Manteniment preventiu.
- Proteccions personals.
- Normes.

- Senyalització.

El factor humà

- Test de selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements mèdics prelaborals .
- Formació.
- Aprenentatge.
- Propaganda.
- Acció de grup.
- Disciplina.
- Incentius.

6.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El contractista inclourà les empreses subcontractades i treballadors autònoms, lligats a ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments d'aplicació utilitzats en la seva estructura empresarial, per controlar la qualitat de la prevenció de la sinistralitat laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de qualitat total o el pla d'acció preventiva reglamentari.
- Programa bàsic de formació preventiva estandaritzat pel contractista principal.
- Formats documentals i procediments d'implementació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al control administratiu de la prevenció.
- Comitè i/o comissions vinculats a la prevenció.
- Documents vinculants, actes i/o memorandums .
- Manuals i/o procediments segurs de feines, d'ordre intern d'empresa.
- Control de qualitat de seguretat del producte.

6.3 Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de seguretat i salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, la coordinació i la vigilància de la seguretat i la salut de l'obra seran almenys les mínimes establertes per la normativa vigent per al cas concret de l'obra de referència, assenyalant específicament al Pla de Seguretat la seva relació amb l'organigrama general de seguretat i salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament *staff* dependent de la direcció de l'empresa contractista, dotada dels recursos, mitjans i qualificació necessària conforme al RD 39/1997 "Reglament dels serveis de prevenció " . En tot cas el constructor comptarà amb lajuda



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ

del departament tècnic de seguretat i salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb què tingui establerta polïssa.

El coordinador de seguretat i salut podrà vedar la participació en aquesta obra del delegat sindical de prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva per al compliment correcte de la seva missió important.

L'empresari contractista, com a màxim responsable de la seguretat i la salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels delegats sindicals de prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà d'un tècnic de seguretat i salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessorarà els responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la composició i el temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4 Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat al Servei de Prevenció, o si escau el quadre facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de veïllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball .

Pel que fa a les instal·lacions mèdiques a l'obra, existirà almenys una farmaciola d'urgències, que estarà degudament senyalitzada i continuarà allò disposat a la normativa vigent; es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama pertinent i alhora les funcions i competències de la seva estructura en medicina preventiva.

Tot el personal de l'obra (propi, subcontractat o autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, caldrà fer a tots els treballadors del centre de treball (propis i subcontractats) -segons ve senyalitzat en la reglamentació vigent sobre això-, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (propi, mancomunat o assistit per Mútua d'Accidents) s'haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica en les matèries de la seva competència, com ara:

- Higiene i prevenció a la feina.
- Medicina preventiva dels treballadors.

- Assistència mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de seguretat i salut.
- Organització i actualització del fitxer i arxiu de medicina d'empresa

6.5 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del cap d'obra, es nomenarà un supervisor de seguretat i salut (equivalent a l'antic vigilant de seguretat), i en principi es considerarà l'encarregat general de l'obra com a persona més adequada per complir-lo , en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del contractista. La seva nominació es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

Es nomenarà un socorrista, preferiblement amb coneixements en primers auxilis, amb la missió de fer petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que corresponguin i que a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrada pels màxims responsables tècnics de les empreses participants a cada fase de l'obra. Aquesta Comissió es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel cap d'obra del contractista amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6 Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El contractista haurà d'afegir al Pla de Seguretat i Salut, un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els nous treballadors. El mateix criteri se seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball o ingressen com a operadors de màquines , vehicles o aparells delevació.

S'impartirà entre el personal, la formació adequada per assegurar el correcte ús dels mitjans posats al seu abast per millorar el rendiment, la qualitat i la seguretat en el seu treball.

7 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-EINES

7.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines

- Definició



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals almenys un és mòbil i, si escau, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, a particular destinada a la transformació, el tractament, el desplaçament i l'accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitzi en condicions que permetin al mateix operador, acoblar una màquina, una sèrie o un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una eina.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen, als efectes d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, la consideració de medi auxiliar d'utilitat preventiva (MAUP).

– Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, on figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que, de manera específica, sigui exigida a les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC); aquestes inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i la verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin aplicables. Portaran a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en un lloc ben visible, on figuraran, com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència a Kw .
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'una entitat acreditada, si escau.

7.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Eines

- Elecció d'un equip

Els equips, màquines i/o màquines eines s'hauran de seleccionar basant-se en uns criteris de garanties de seguretat per als seus operadors i respecte al medi ambient de treball.

- Condicions d'utilització dels equips, màquines i/o màquines eines

Són les contemplades a l'Annex II del RD 1215, de 18 de juliol, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball";

- Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i citacions, fixades pel fabricant i contingudes a la seva Guia de manteniment preventiu .
- S'han de reemplaçar els elements, s'han de netejar, greixar, pintar, ajustar i col·locar al lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
- L'emmagatzematge, el control de l'estat d'utilització i els lliuraments d'equips estaran documentats i custodiats, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3 Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei a la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16/CE (refosa).

Entrada en vigor del Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i la posada en servei de les màquines.

Excepcions:

- Carretons automotors de manteniment: l'1/7/95, amb període transitori fins a l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins a l'1/1/97.
- Components de Seguretat (inclou ROPS i FOPS, veure la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -DOTZE ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins a l'1/1/97 .



MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ.

- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins a l'1/1/97.

Altres Directives

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (DOCE núm. L 77, de 26/3 /73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial decret 7/1988, de 8 de gener (BOE de 14/1/88), modificat pel Reial decret 154/1995 de 3 de febrer (BOE de 3/3/95).
- Entrada en vigor del RD 7/1988: 1/12/88.
- Entrada en vigor del RD 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins a l'1/1/97.
- Sobre això , vegeu també la Resolució de l'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (BOE de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer del 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer del 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de maig del 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142/CE.
- Onze directives, amb les modificacions i adaptacions corresponents al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de la legislació dels estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial decret 245/1989, de 27 de febrer (BOE d'11/3/89); Ordre Ministerial de 17/11/1989 (BOE de 1/12/89), Ordre Ministerial de 18/7/1991 (BOE de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (BOE de 6 /2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (BOE de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per a la feina:

- Directives 2009/104/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica d'acord a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/CEE).

- Normativa d'aplicació restringida
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre , pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (BOE de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (BOE de 11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manteniment (BOE de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (BOE de 17/7/03).
- 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 usades (BOE de 17/7/03).
- Reial decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (BOE de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (BOE de 16/3/71; BOE de 17/3/71 i BOE de 6/4/71) . Anul·lada parcialment pel RD 614/2001 de 8 de juny. (BOE de 21/6/01).

7.4 Signatures



Pressupost

MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB AL MUNICIPI DE GAVÀ



Barcelona, abril del 2023

Descripció

L'actual dimensionament de la climatització no permet arribar a les condicions de consigna establertes per un laboratori d'anàlisi de mostres . A aquest efecte es proposa la incorporació d'un nou climatitzador que asseguri l'aportació de l'aire _ correctament filtrat i tractat als laboratoris d'anàlisi bacteriològica _ , anàlisi orgànica i anàlisi inorgànica i també una modificació dels climatitzadors existents , com és , la incorporació de bateries de post-callament , que milloressin les condicions d'humitat i temperatura



Estat de mesuraments



AMIDAMENTS

OBRA		01	AMB LABORATORI		EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CAPÍTULO		01				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
1	H141111	u	Casco de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antisonoril, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	
4	H144E006	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	
5	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnes anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subjuntives, bandes de cuixa, recollament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnes anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354			
			AMIDAMENT DIRECTE		2,000	
6	H1463275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell refabricada, amb tumellera encolinada, amb puntera metàl·lica, sola antisciscant, taca amordadora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	
7	H1421110	u	Ulleres de seguretat antipèl·lamps estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfameïment, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	
8	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polietilè i cotó (65%-35%), color baix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	
9	H1485140	u	Amilla de treball, de polietilè embuatada amb material alliant			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420			
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000	

OBRA 01 AMB LABORATORI

CAPÍTULO 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COLECTIVA

EUR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	
2	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb canells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 28 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	
3	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb canells en color blanc, diàmetre 28 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	
4	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 28 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	
5	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el canell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	
6	HM31161U	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	
7	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llisa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	
8	P151G-49AL	m	Linha horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a suïjejar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	

OBRA 01 AMB LABORATORI

CAPÍTULO 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa senyalitzada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	
2	HQU22301	u	Armar metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	

EUR



AMIDAMENTS

3	HOU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	HOU27802	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,6 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	HOU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	HOU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HOU2E001	u	Form micronecs per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	HOU2GF01	u	Reipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	POUC-BIQY	mes	Aquiler de mòdul prefabricat per a equipament de sanitaris en obra de 2,4x2,6 m con tancaments formats per placa de dos planchas de acer pulbricato y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con 1 inodoro, 2 duchas, lavabo colectivo con 1 grifo y termo eléctrico 50 litros	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	POUE-BIQS	mes	Aquiler de mòdul prefabricat per a equipament de visitadors en obra de 3,7x2,4 m con tancaments formats por placa de dos planchas de acero pulbricato y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
11	POUC-BIQM	mes	Aquiler de mòdul prefabricat per a equipament de comedor en obra de 3,7x2,4 m con tancaments formats por placa de dos planchas de acero pulbricato y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con fregadero de 1 seno con grifo y encimera	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
AMIDAMENT DIRECTE					10,000

EUR



Preus unitaris



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1				Pàg.: 1
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-2	H1421110	u	Ullers de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfolliment, homologats segons UNE-EN 1671 UNE-EN 168 (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular,acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 UNE-EN 436 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-4	H1446003	u	Mascarata de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-5	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083AC (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10 €
P-6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99 €
P-7	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	16,83 €
P-8	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb trants, bandes secundàries, bandes subjílides, bandes de curva, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enjampament i damms anticaiguda i svellea, incorporat a un element d'arnament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362 UNE-EN 364IAC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	43,53 €
P-9	H1481242	u	Granola de treball per a construcció, de políèster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb buxagues interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	26,31 €
P-10	H1485140	u	Arnilla de treball, de políèster embualada amb material aïllant (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	13,55 €
P-11	H152J105	m	Cable fador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33 €
P-12	H152N881	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cercol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclos (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-13	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1				Pàg.: 2
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer lliça senyalada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclos (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93 €
P-15	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	37,95 €
P-16	HBBAB115	u	Senyal obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	36,92 €
P-17	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'extintors d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97 €
P-18	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01 €
P-19	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	45,29 €
P-20	HQU22301	u	Armarí metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclos (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €
P-21	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclos (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P-22	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melàmin, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclos (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53 €
P-23	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclos (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	109,24 €
P-24	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclos (SEIXANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	62,01 €
P-25	HOUZE001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclos (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04 €
P-26	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclos (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52 €
P-27	P151G-494L	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb cordó de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclos (ONZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

				Pàg.: 3
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	PQUC-BIQM	mes	Aquiler de mòdul prefabricado para equipamiento de comedor en obra de 3,7x2,4 m con tancaments formats per placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado. Hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con fregadero de 1 seno con grifo y encimera (SEXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	64,90 €
P-29	PQUD-BIOY	mes	Aquiler de mòdul prefabricado para equipamiento de sanitarios en obra de 2,4x2,8 m con tancaments formats per placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado. Hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con 1 inodoro, 2 duchas, lavabo colectivo con 1 grifo y termo eléctrico 50 litros (SEXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	61,31 €
P-30	PQUE-BIQS	mes	Aquiler de mòdul prefabricado para equipamiento de vestidores en obra de 3,7x2,4 m con tancaments formats per placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado. Hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	58,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO CODI UA DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09 €
			Altres conceptes	6,09000 €
P-2	H142110	u	Ulleres de seguretat antipalpades estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfamelement, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,14 €
			Altres conceptes	7,14000 €
P-3	H1432012	u	Protecteur auditif d'auricular, acoblat al cap amb amès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 438	18,80 €
			Altres conceptes	18,80000 €
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46 €
			Altres conceptes	1,46000 €
P-5	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	3,10 €
			Altres conceptes	3,10000 €
P-6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,99 €
			Altres conceptes	7,99000 €
P-7	H1462275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell refinita, amb tumellera encorcinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,83 €
			Altres conceptes	16,83000 €
P-8	H147D102	u	Sistema anticaguda compost per un amès anticaguda amb tients, bandes secundàries, bandes subútils, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enjamentament, darrers anticaguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53 €
			Altres conceptes	43,53000 €
P-9	H1481242	u	Granda de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb buxagues interiors, homologada segons UNE-EN 340	26,31 €
			Altres conceptes	26,31000 €
P-10	H1485140	u	Amilla de treball, de polièster embuallada amb material aïllant	13,55 €
			Altres conceptes	13,55000 €
P-11	H152105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclos	6,33 €
			Altres conceptes	6,33000 €
P-12	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llisa, d'alçària 1 m, enjovada en cercó perimetral de fornigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclos	8,17 €
			Altres conceptes	8,17000 €
P-13	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	28,80 €
			Altres conceptes	28,80000 €
P-14	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclos	18,93 €
			Altres conceptes	18,93000 €
P-15	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent, desquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el	37,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO CODI UA DESCRIPCIÓ				PREU
			desmuntatge inclos	
P-16	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	36,92 €
			Altres conceptes	36,92000 €
P-17	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	30,97 €
			Altres conceptes	30,97000 €
P-18	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cartell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	46,01 €
			Altres conceptes	46,01000 €
P-19	HM31161U	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos	45,29 €
			Altres conceptes	45,29000 €
P-20	HQU22301	u	Amarri metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclos	61,20 €
			Altres conceptes	61,20000 €
P-21	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclos	25,30 €
			Altres conceptes	25,30000 €
P-22	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclos	31,53 €
			Altres conceptes	31,53000 €
P-23	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclos	109,24 €
			Altres conceptes	109,24000 €
P-24	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclos	62,01 €
			Altres conceptes	62,01000 €
P-25	HQU2E001	u	Fon microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclos	71,04 €
			Altres conceptes	71,04000 €
P-26	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclos	45,52 €
			Altres conceptes	45,52000 €
P-27	P151C-49AL	m	Linia horitzontal per a l'encoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclos	11,98 €
	B1515-0MCE	u	Dispositiu anticaguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda d	6,15980 €
	B1520-0MDT	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,16550 €
			Altres conceptes	4,65590 €
P-28	PQUC-BIOM	mes	Aquiler de mòdul prefabricat per a equipament de comedor en obra de 3,7x2,4 m con tancaments formats per placa de dos plançons de acer prelacat y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrólogo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con fregadero de 1 seno con grifo y encimera	64,90 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.: 3
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	BQUA-2RB0	mes	Aqüler de mòdul prefabricado para equipamiento de comedor en obra de 3,7x2,4 m	€ 64.90000
			Alfres conceptes	€ 0.00000
				€ 61.31
P-29	POUD-BIQY	mes	Aqüler de mòdul prefabricado para equipamiento de sanitarios en obra de 2,4x2,6 m con lancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con 1 inodoro, 2 duchas, lavabo colectivo con 1 grifo y ferno eléctrico 50 litros	€ 61.31000
			Alfres conceptes	€ 0.00000
				€ 58.25
P-30	POUE-BIQS	mes	Aqüler de mòdul prefabricado para equipamiento de vestidores en obra de 3,7x2,4 m con lancaments formados por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial	€ 58.25000
			Alfres conceptes	€ 0.00000
				€ 58.25000

Pressupost



PRESSUPOST

OBRA		01		AMB Laboratori		EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL					
CAPÍTULO		01									
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT					
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	4,000	24,36					
2	H1432012	u	Protector auditi d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelles antisoll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	18,60	4,000	74,40					
3	H145003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,46	4,000	5,84					
4	H14E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/JAC (P - 5)	3,10	4,000	12,40					
5	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnes anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subjúgites, bandes de cuca, recament dorsal per a subjecte, elements d'ajust, element dorsal d'enxamament d'arnes anticaiguda i sivala, incorporat a un element d'arnament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/JAC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 8)	43,53	2,000	87,06					
6	H1465275	u	Parella de boies baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell recollida, amb tumbrellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amonitòria d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 7)	16,83	4,000	67,32					
7	H1421110	u	Ulleres de seguretat antipàncades estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enlenteïment, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,14	4,000	28,56					
8	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color baix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 9)	26,31	4,000	105,24					
9	H1485140	u	Amilla de treball, de políester embuatada amb material alliant (P - 10)	13,55	4,000	54,20					
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 6)	7,99	4,000	31,96					

OBRA		01		AMB Laboratori		SISTEMES DE PROTECCIÓ COLECTIVA		PREU		AMIDAMENT		IMPORT	
CAPÍTULO		03											
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ										
1	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)					6,33		2,000		12,66	
2	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)					37,95		1,000		37,95	
3	HBBAB115	u	Senyal obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)					36,92		1,000		36,92	
4	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)					30,97		1,000		30,97	

EUR

PRESSUPOST

5	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos (P - 18)	46,01	1,000	46,01
6	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos (P - 19)	45,29	1,000	45,29
7	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cercol perimetral de fòrmo cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclos (P - 12)	8,17	45,000	367,65
8	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autocloador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclos (P - 27)	11,98	45,000	539,10

TOTAL	CAPÍTULO	01.03		1.116,55					
-------	----------	-------	--	----------	--	--	--	--	--

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT					
1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer lisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclos (P - 14)	18,93	1,000	18,93					
2	HQU22301	u	Armarí metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclos (P - 20)	61,20	4,000	244,80					
3	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclos (P - 21)	25,30	1,000	25,30					
4	HQU27902	u	Taula de fusta amb taulell de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclos (P - 22)	31,53	1,000	31,53					
5	HQU2A2F02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclos (P - 23)	109,24	1,000	109,24					
6	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclos (P - 24)	62,01	1,000	62,01					
7	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclos (P - 25)	71,04	1,000	71,04					
8	HQU2G3F01	u	Recipient per a recollida descombranes, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclos (P - 26)	45,52	1,000	45,52					
9	PQU2-B1QY	mes	Aquiler de mòdul prefabricat per a equipament de sanitaris en obra de 2,4x2,6 m con l'ancaments formats per placa de dos planxes de acer prelacat i aïslament interior de 40mm de gruaso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial y equipado con 1 inodoro, 2 duchas, lavabo colectivo con 1 grifo y termo eléctrico 50 litros (P - 29)	61,31	3,000	183,93					
10	PQUE-B1QS	mes	Aquiler de mòdul prefabricat per a equipament de vestidores en obra de 3,7x2,4 m con l'ancaments formats por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial (P - 30)	58,25	3,000	174,75					
11	PQU2-B1QM	mes	Aquiler de mòdul prefabricat per a equipament de comedor en obra de 3,7x2,4 m con l'ancaments formats por placa de dos planchas de acero prelacado y aislamiento interior de 40mm de grueso y pavimento formado por tablero aglomerado hidrófugo con acabado de PVC sobre chapa galvanizada y lana mineral de vidrio, instalación eléctrica 1 punto de luz, interruptor, enchufes y protección diferencial, y equipado con fregadero de 1 seno con grifo y encimera (P - 28)	64,90	3,000	194,70					

EUR



PRESSUPOST

Pàg.: 3

TOTAL		CAPÍTULO	01.04	1.161,75		
OBRA						
CAPÍTULO		01	05	AMB Laboratorio		
		DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 13)	28,80	10,000	288,00
TOTAL		CAPÍTULO	01.05	288,00		

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

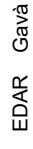
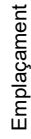
Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTUL			Import
CAPÍTUL	0101	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	491,34
CAPÍTUL	0103	SISTEMES DE PROTECCIÓ COLECTIVA	1.116,55
CAPÍTUL	0104	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	608,37
CAPÍTUL	0105	DESPESES FORMACIÓ SEURETAT PERSONAL	288,00
OBRA	01	AMB Laboratori	2.504,26
			2.504,26
NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	AMB Laboratori	2.504,26
			2.504,26

EUR

AN.4 PLÀNOLS

APROVAT



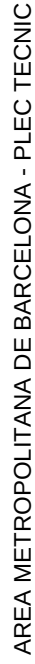
AMB :: Àrea Metropolitana de Barcelona

MA

TIPUS Emplaçament i àmbit

CAP DE SECCIÓ
Gisela Traby

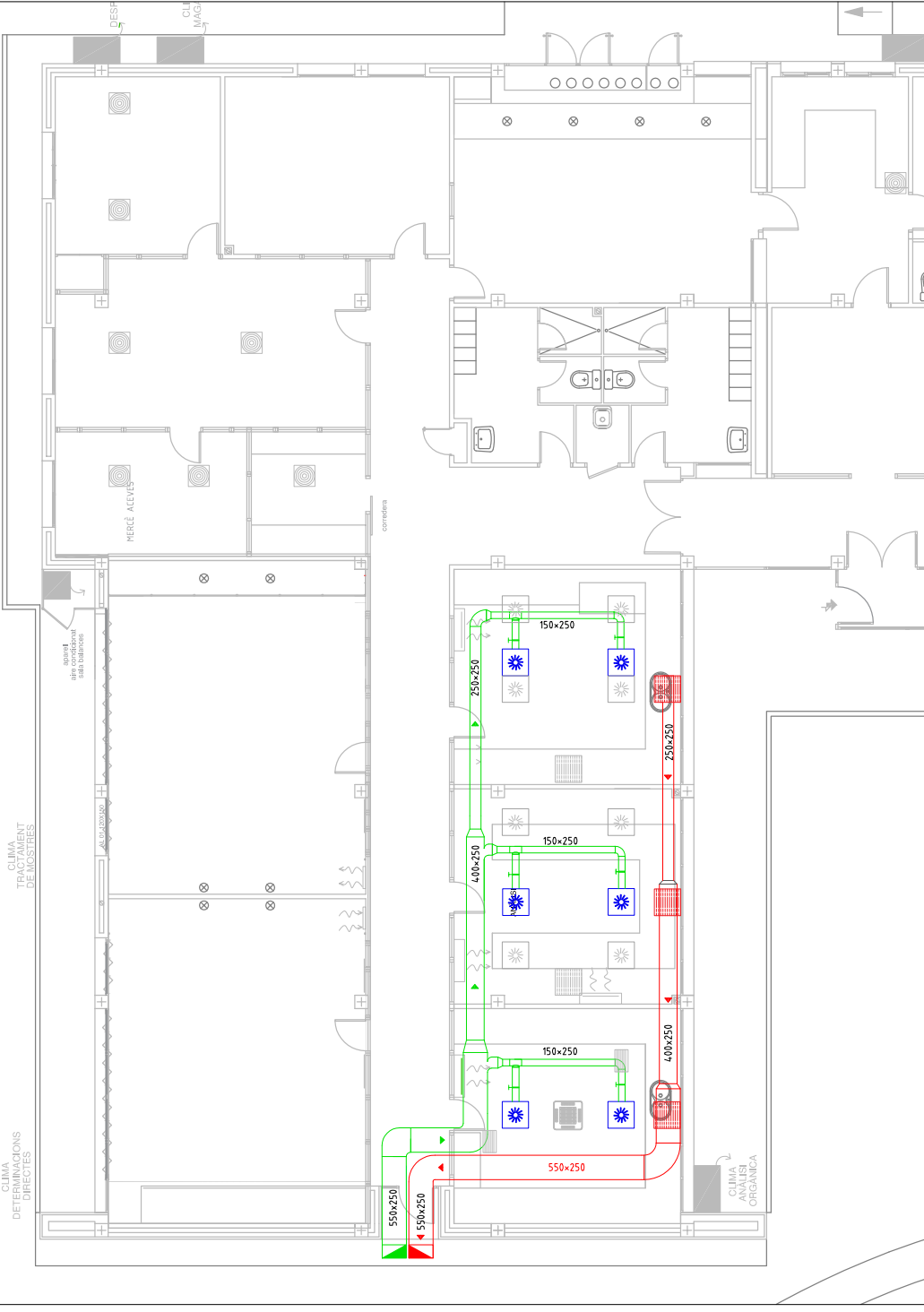
AUTOR/S
Arnau Canyels, Eng Instal·lacions
Rafel Benítez, Eng Instal·lacions



Codi per a validació :TERS3-4C435-BC7TO

Verificació : <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 124/224.

APROVAT



LLEGENDA

- Elements de clima existents a mantenir



 Difusor rotacional de 600x600mm

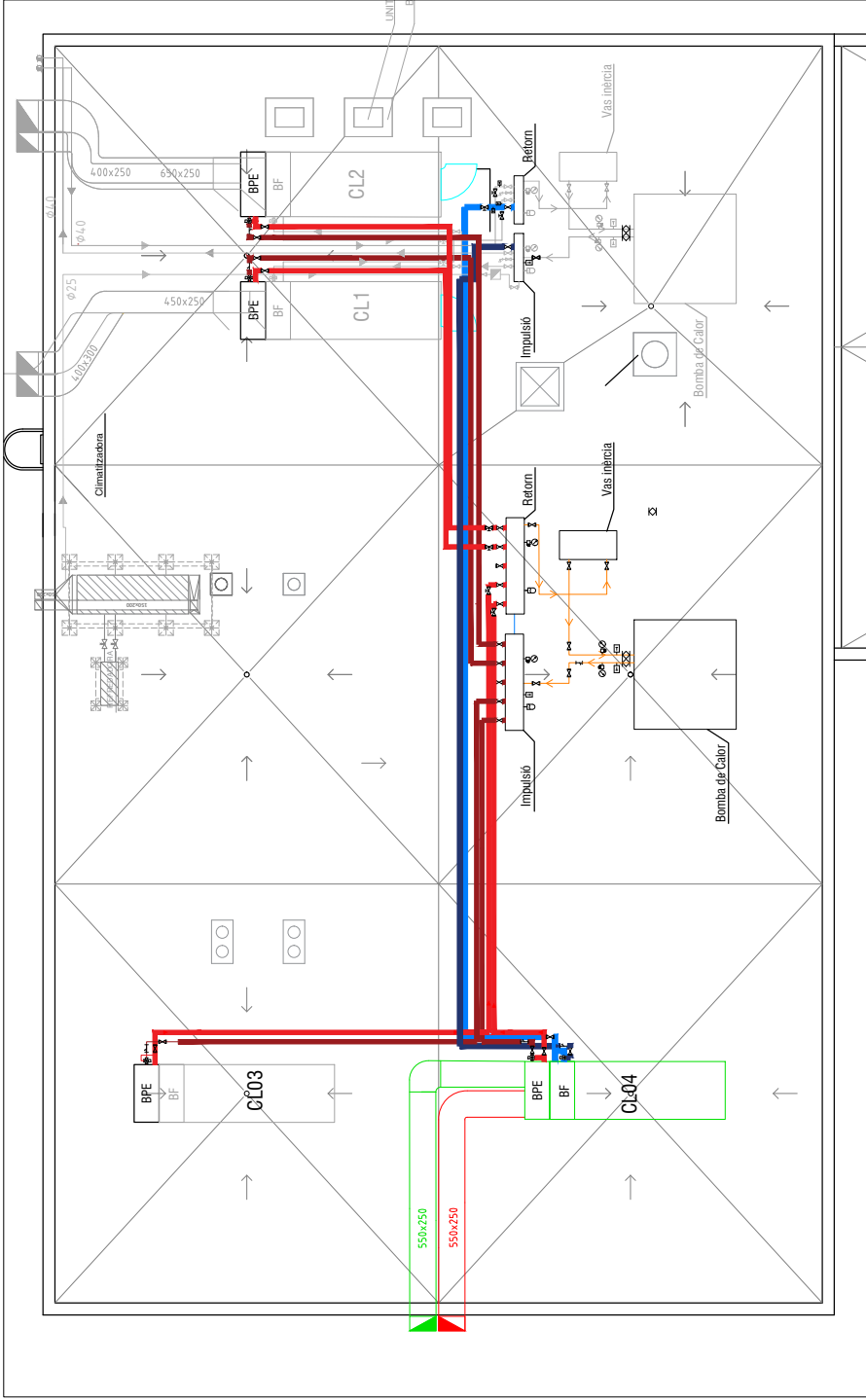
 Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 600x600 mm tipus DMT-KLIN, d'aletes separades 25 mm, de secció recta i fixada al bastiment amb sistema KLIN



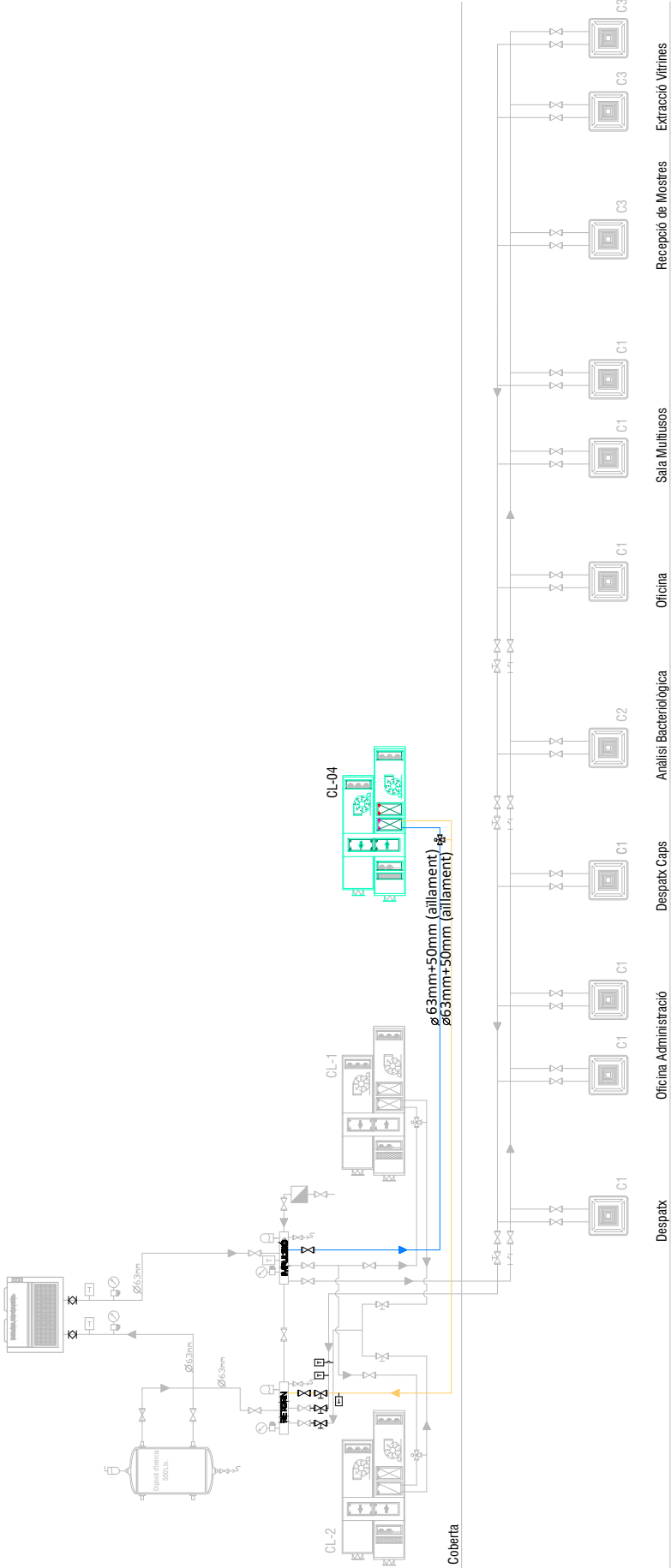
Conducte d'aportació de xapa aïllat exteriorment

Conducte d'extracció de xapa aïllat exteriorment

 AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	PROPOSTA DE MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB A GAVÀ MARÇ 2023	CAP DE TERCER Grup 1. Tercer	AUTORS Eng. Jaume Ferrer Jordi Bonavent Eng. Jordi Gual	NOM PROPOSTA PLANTA CONDUCTES CLIMATITZACIÓ TÍPIUS Planta Baixa	ESCALA 1:000  PP.01
--	---	--	---	--	--



- LLEGENDA**
- Elements existents a mantenir
- Canonades frigorífiques de Ø63
 - Canonades frigorífiques d'impulsió de diàmetres segons esquema de principi aïllades amb recobriments d'alumini.
 - Canonades frigorífiques de retorn de diàmetres segons esquema de principi aïllades amb recobriments d'alumini.
 - Conducte de xapa amb aïllament tèrmic de llana de vidre de 25mm i recobert amb xapa d'alumini per exterior.
 - Conducte de xapa amb aïllament tèrmic de llana de vidre de 25mm i recobert amb xapa d'alumini per exterior.
 - Unitat de tractament d'aire exterior de 2610m³/h amb filtratge i bateria de fred i de post-escalfament segons memòria. Dimensions 1056x1452x4876mm
 - Bomba de calor aire-aigua, 2 tubs, potència tèrmica 34.7kW
 - Clau de buidat
 - Purgador
 - Manòmetre
 - Vàlvula d'equilibrat
 - Vàlvula de tall
 - Vàlvula de 3 vies
 - Termòmetre
 - Vàlvula de 3 vies motoritzada
 - Filtre
 - Comptador
 - Vas inèrcia
 - Bomba
 - Interruptor de flux



LLEGENDA

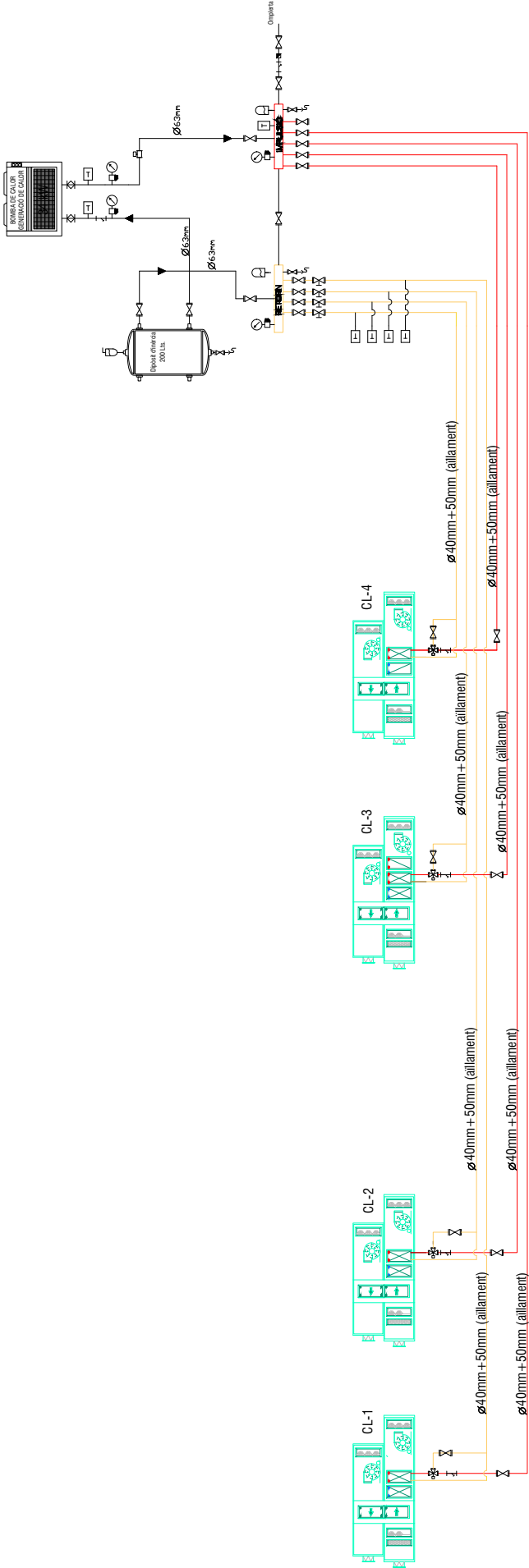
Instal·lació de ventilació i clima existents

Ampliació de la instal·lació de hidràulica consistent en la alimentació de la bateria de fred el CL04 des de la bomba de calor existent de 109kW

Nova valvuleria

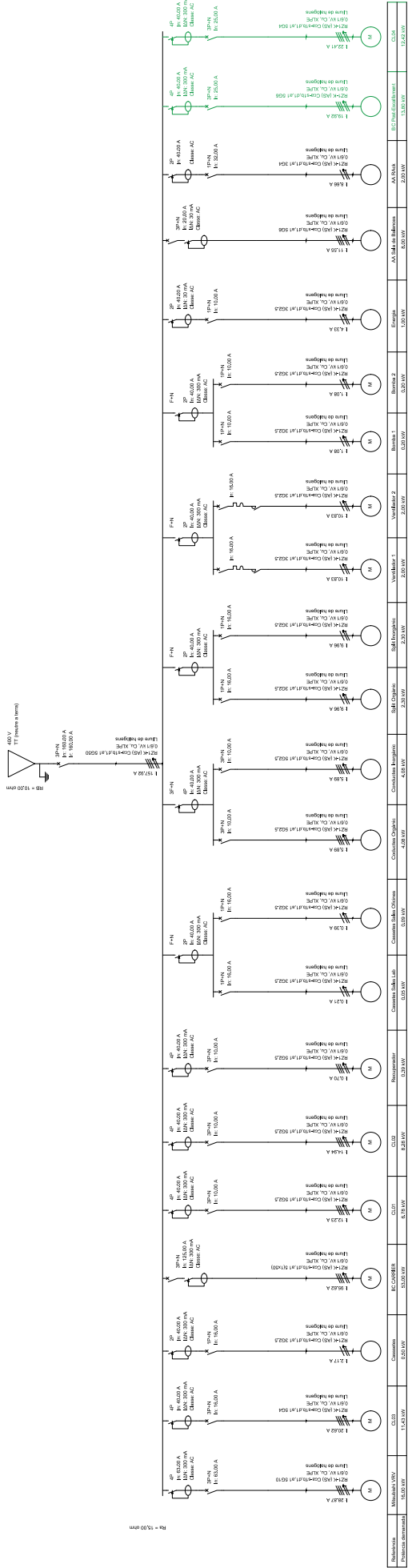
 Àrea Metropolitana de Barcelona	PROPOSTA DE MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB A GAVA MARÇ 2023	CAP DE SECCIÓ Enginyeria d'Instal·lacions i Serveis Urbans Àrea d'Enginyeria i Enginyeria d'Instal·lacions i Serveis Urbans Rosa Borràs, Enginyera d'Instal·lacions	NOM PROPOSTA ESQUEMA DE PRINCIPALI. Bomba de calor de refrigeració. TIPUS Planta	PE.01
--	---	--	---	-------

ESQUEMA DE PRINCIPI DE LA NOVA BOMBA DE CALOR DE 34KW PER ALIMENTAR LES BATERIES DE POST-ESCALFAMENT



- LEGENDA**
- Nova instal·lació hidràulica consistent en la alimentació de les bateries de post-escaïfament dels 4 climatitzadors des de la nova bomba de calor de 34,7 kW
 - Nova valvuleria

 Àrea Metropolitana de Barcelona	PROPOSTA DE MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB A GAVA	CAP DE SECCIÓ Gisela Vallès Enginyeria d'Instal·lacions i Serveis Urbans Àrea d'Enginyeria i Enginyeria d'Instal·lacions i Serveis Urbans	NOM PROPOSTA ESQUEMA DE PRINCIPI: Bomba de calor de calefacció.	TIPIUS Planta	PE.02
---	---	---	--	------------------	-------



Noves sortides a incorporar a quadre existent

 Àrea Metropolitana de Barcelona	PROPOSTA DE MILLORA DE LA CLIMATITZACIÓ AL LABORATORI DE L'AMB A GAVA	CIP DE SECCIÓ Àrea d'Enginyeria i Instal·lacions Elèctriques Rosa Barba, Enginyera Tècnica	NOM TIPUS	PROPOSTA ESQUEMA UNIFILAR INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICITAT Esquema unifilar	PE.03

AN.5 PRESSUPOST I AMIDAMENTS

APROVAT

1.LLISTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3	01	PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EED5A003	u	Bomba de calor Aquasnap model 30RQ 033 de Carrier o equivalent, amb dos ventiladors axials, per a sistemes de 2 tubs, de 32.7kW/34.7kW de potència tèrmica aproximada en fred i en calor respectivament, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R-410A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament. SCOP 3.13 i COP 3.98 Inclou: - Amortiguadors antivibradors amb kit hidrònic - Reixa de protecció intercanviadors exteriors - Filtre d'aigua - Interruptor de fluxe - Manòmetres i dipòsit i vas d'expansió - Control PGD - Medició de paràmetres energètics (integrat), segons RITE - Càrrega de refrigerant, safata de recollida de condensats amb tub de recollida fins a sanejament pluvial. - Mòdul sw comunicació BacNet per comunicar amb BMS - Bateria amb protecció epoxi Inclou tot el material necessari per la seva col.locació i funcionament. Posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PEU7-6RUE	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2'', de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EED5A004	u	Instal·lació de la recuperació de calor de la bomba de calor existent 30RQS120B de Carrier o equivalent. Pressupost amb referència (02023047428V01 / HA4310) que inclou: 2 colzes 1 Intercanviador de plaques 2 Ajustament de famelles bloc MCHE 6 Cargols '' duo taptite'' SCR M6x1 L=20 1 Suport 14 Abraçadores 7 Làmines 2 Tub de descàrrega 1 Tub de coure 2 Suport de canonades 2 Conjunt de línia de descàrrega 1 Tapa superopr del ventilador Inclou tot el material necessari per la seva col.locació i funcionament.
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL 01 MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3 02 DISTRIBUCIÓ HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PEUE-6YPT u Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba calor calefacció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PEU9-G49W u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova bomba	T						
2	Col·lector impulsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Col·lector retorn		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova bomba	T						
2	Col·lector impulsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Col·lector retorn		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PNC1-H9OX u Valvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en metall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETORN	T						
2	CL04+CL01+CL02+CL03		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PN38-EBYT u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC-TÈCNIC

Codi per a validació: TERS3-4C435-BC7TO
Verificació: https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 133/2224.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 3

1	Vàlvules	T	U						
2	Bomba existent		2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
3	Bomba nova		14,000					14,000	C#*D#*E#*F#
4	CL04		4,000					4,000	C#*D#*E#*F#
5	CL03		2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
6	CL02		2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
7	CL01		2,000					2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

6 PFC0-4HZV m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba bareries post-escalfament	T						
2	IMPULSIÓ CALOR CL01		10,900	1,300			14,170	C#*D#*E#*F#
3	RETORN CALOR CL01		10,990	1,300			14,287	C#*D#*E#*F#
4	IMPULSIÓ CALOR CL02		13,240	1,300			17,212	C#*D#*E#*F#
5	RETORN CALOR CL02		11,400	1,300			14,820	C#*D#*E#*F#
6	IMPULSIÓ CALOR CL03		14,710	1,300			19,123	C#*D#*E#*F#
7	RETORN CALOR CL03		16,950	1,300			22,035	C#*D#*E#*F#
8	IMPULSIÓ CALOR CL04		8,270	1,300			10,751	C#*D#*E#*F#
9	RETORN CALOR CL04		11,000	1,300			14,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,698

7 PFC0-4I01 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De bomba post-escalfament a col·lectors	T						
2			12,000	1,300			15,600	C#*D#*E#*F#
3	Bomba bateries fred	T						
4	IMPULSIÓ FRED CL04		20,060	1,300			26,078	C#*D#*E#*F#
5	RETORN FRED CL04		20,620	1,300			26,806	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,484

8 PFQ0-3LAL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De bomba post-escalfament a col·lectors	T						
2			12,000	1,300			15,600	C#*D#*E#*F#
3	Bomba bateries fred	T						
4	IMPULSIÓ FRED CL04		20,060	1,300			26,078	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 4

5	RETORN FRED CL04		20,620	1,300			26,806	C#*D#*E#*F#
---	------------------	--	--------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **68,484**

9 PNC1-H90D u

Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector retorn existent		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Col·lector retorn nou		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 PN72-45G8 u

Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POST ESCALFAMENT	T						
2	CL04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CL03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	CL02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	CL01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	FRED I CALOR	T						
7	CL04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 PFM5-H9DK u

Manigueta antivibrador flexible d'espines paral·leles d'acer inoxidable AISI 321 i malla trenada exterior d'acer inoxidable AISI 304, per a tub de 2" 5/8, pressió nominal de 25 bar, col·locat soldat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PEV3-HAHO u

Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia d'entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba nova		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PEUG-H9SP u

Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Colector impulsio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Colector retorn		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació: TERS3-4C435-BC7TO
Verificació: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 135/2224.

EUR



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT							2,000	
14	PNE2-76A4	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
15	PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
16	PFQ0-3LIA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 50 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 baix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba bareries post-escalfament	T						
2	IMPULSIÓ CALOR CL01		10,900	1,300			14,170	C#*D#*E#*F#
3	RETORN CALOR CL01		10,990	1,300			14,287	C#*D#*E#*F#
4	IMPULSIÓ CALOR CL02		13,240	1,300			17,212	C#*D#*E#*F#
5	RETORN CALOR CL02		11,400	1,300			14,820	C#*D#*E#*F#
6	IMPULSIÓ CALOR CL03		14,710	1,300			19,123	C#*D#*E#*F#
7	RETORN CALOR CL03		16,950	1,300			22,035	C#*D#*E#*F#
8	IMPULSIÓ CALOR CL04		8,270	1,300			10,751	C#*D#*E#*F#
9	RETORN CALOR CL04		11,000	1,300			14,300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							126,698	
17	PFR0-3NK2	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba bareries post-escalfament	T						
2	IMPULSIÓ CALOR CL01		10,900	1,300			14,170	C#*D#*E#*F#
3	RETORN CALOR CL01		10,990	1,300			14,287	C#*D#*E#*F#
4	IMPULSIÓ CALOR CL02		13,240	1,300			17,212	C#*D#*E#*F#
5	RETORN CALOR CL02		11,400	1,300			14,820	C#*D#*E#*F#
6	IMPULSIÓ CALOR CL03		14,710	1,300			19,123	C#*D#*E#*F#
7	RETORN CALOR CL03		16,950	1,300			22,035	C#*D#*E#*F#
8	IMPULSIÓ CALOR CL04		8,270	1,300			10,751	C#*D#*E#*F#
9	RETORN CALOR CL04		11,000	1,300			14,300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							126,698	



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 6

18	PFR0-3NK5	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De bomba post-escalfament a col·lectors	T						
2			12,000	1,300			15,600	C#*D#*E#*F#
3	Bomba bateries fred	T						
4	IMPULSIÓ FRED CL04		20,060	1,300			26,078	C#*D#*E#*F#
5	RETORN FRED CL04		20,620	1,300			26,806	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,484

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3	03	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EEZU1001	u	Antivibradors tracció compressió 75kgr.de càrrega., inclosa la p.p de mà d'obra de muntatge.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 7

2	EEJTA001	u	Unitat de tractament d'aire per laboratoris de la marca Airlan o equivalent, de construcció intempèrie i disposició horitzontal 2 pisos, format per ventilador/s elèctric/s de tipus plug fan EC, bateries expansió directa en tub de coure i aletes d'alumini i seccions de filtrat, amb classificació UNE-EN 779, amb les següents característiques: -Ventilador d'impulsió: Cabal: 2610m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 84 dBA - Bateria de fred: Potència: 38,9 kW Condicions d'aire (entrada / sortida): 27.4 °C- 96 %HR / 14 °C- 100%HR -Bateria post-escalfament Potència: 7,52 kW Condicions d'aire (entrada / sortida):14°C- 100 %HR / 22 °C- 50%HR -Filtres Impulsió: G4 + F7 + F9 -Ventilador de retorn Cabal: 2610 m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 76.9 dBA -Filtres retorn: F7 -Recuperador De calor -Tipus: Plaques -Cabal (Aire exterior / extracció): 2610 m3/h /2610 m3/h -Comportes de by-pass per free-cooling: Si -Compliment De ErP: 2018 -Envolvent: -Panell Sandvitx de xapa d'acer d'45 mm de gruix prelacat per la part exterior -Aïllament Tèrmic de poliuretà de 45 kg/m -Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic -Bancada fabricada en xapa d'acer zincat de 3mm de gruix -Marca / Model: AIRLAN FMA-HP 033 o equivalent. Classificació de l'equip segons EN1886: Resistència mecànica (-1000 / +1000 Pa): D1(M) Estanquitat (-400 / +700 Pa): L1 (M) / L1 (R) Fuga d'aire per derivació a través del filtre: F9 Transmissió tèrmica: T2 Pont tèrmic: TB2 Aïllament acústic de la carcassa per freqüències:14/9/13/10/24/32/38 Amb certificació EUROVENT. (L'equivalència s'efectuarà complint la norma UNE-EN 1886) Col.locat i instal.lat pel seu correcte funcionament Inclou transport, mitjans d'elevació i grua. posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EEJTA002	u	Instal·lació de 3 conjunts de bateries de fred i calor Inclou: -Instal·lació de noves bateries -Desmuntatge de paret de filtres F9 i panellat final -Preparació d'unió de mòduls -Instal·lació de panel·lació final i paret de filtres als nous mòduls -Cablejat d'elements interns -Reconfiguració de controlador per afegir senyals dels nous actuadors
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EEJTA008 u Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1340x800x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EEJTA007 u Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x980x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EEJTA006 u Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x800x910, 131kg, totalment instal·lat i muntat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PEVB-6PH1 u Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PAICA002 pa Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la aposada en marxa de 3 UTA's, comprovació de paràmetres de disseny, comprovació de senyals i redacció del protocol de posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EEJTA014 u Mòdul de bateria de post-escaïfament de Trox o equivalent de 4.71kW de potència tèrmica

Inclou:
- Bateria calor
- Safata de condensats inox
- Tancaments
- Nova panelació dels col·lectors. Referència A01 CL01

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 9

10	EEJTA015	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.11kW de potència tèrmica					
			Inclou:					
			- Bateria calor					
			- Safata de condensats inox					
			- Tancaments					
			- Nova panelació dels col·lectors. Referència A02 CL02					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11	EEJTA016	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.8kW de potència tèrmica					
			Inclou:					
			- Bateria calor					
			- Safata de condensats inox					
			- Tancaments					
			- Nova panelació dels col·lectors. Referència A03 CL03					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3	04	DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i filtre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lab AB		2,000	1,500	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
2	Lab AO		2,000	1,500	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
3	Lab AI		2,000	1,500	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
4	Retorn		3,000	1,500	1,300		5,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,550

2	EE52S13A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió		64,600	1,300			83,980	C#*D#*E#*F#
2	retorn		50,600	1,300			65,780	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT 149,760

3 EEKX0001 u Tapes d'inspecció de conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lab AB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Lab AO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Lab AI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EEKBG002 u Subministre i col·locació de difusor rotacional mode IAXO-SX-KLIN+PLK/L/600-R de Madel o equivalent amb placa frontal quadrada amb elements de difusió fixes còncaus accessibles frontalment mitjançant tancament PUSH., connexió horitzontal, amb plènum, comporta de regulació i dispositiu de muntatge. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori AB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori AO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori AI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 EE6182C0 m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior		75,000	1,300			97,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,500

6 EE6R1800 m2 Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0.8 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exterior		12,000	1,300			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,600

7 EE6186G0 m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exterior		20,000	1,300			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8 PEKM-A001 u Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 600x600 mm tipus DMT-KLIN, d'aletes separades 25 mm, de secció recta i fixada al bastiment amb sistema KLIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 11

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3	05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
TÍTOL 4	01	DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGY0015	ut	Alimentació a Climatitzadorr des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Inclou alimentació ventilador d'impulsió, alimentació ventilador de retorn i alimentació recuperador, des de quadre elèctric de zona. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CL04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EGY0G002	ut	Alimentació a bomba de calor des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de ínia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3	05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
TÍTOL 4	02	QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

2	CL04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 2 PG4B-DWYO u
- Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CL04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	BC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 3 PAIEO020 PA
- Partida alçada d'abonament íntegre pels treballs d'adequació dels quadres elèctrics existents per a instal·lar les noves proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs adequació de l'espai, adequació del cablejat interior, rotulació i material auxiliar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL 01 MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3 06 COMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

- 1 EEV42001 u
- Instal·lació elèctrica de punt de control incloent cablejat, canalitzacions, suports i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sondes Ta Canonada		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Sondes Ambient		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	V3V		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

- 2 EP434A50 m
- Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	CL04		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 13

3	EEV3O001	u	Ampliació del sistema de control existent per incorporar la nova unitat de bomba de calor, la nova unitat de tractament d'aire, control de les noves vàlvules de 3 vies per a les bateries de post escalfament, lectures de sondes de temperatura en veïna, lectures de sondes de temperatura ambient etc. Elaboració de noves pantalles per a la bomba de calor i per a la UTA. Modificació de pantalles de les UTAs actuals. Elaboració d'una nova pantalla global d'esquema de principi de climatització, incorporant la instal·lació existent. Inclòs tot el materials, instal·lació i treballs de programació necessaris. Inclòs formació per als usuaris. Inclou: - 6 Sondes de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada - 3 Sensor de comunicació discret que combina medició d'ambient precisa de temperatura i humitat relativa (Allure EC-Smart-Air-H o equivalent) - Subministrament d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc. - Controlador Bacnet IP lliurement programable.24 Vac. Amb capacitat webserver.16 E/S. Inclou bus RS-485 fins a 3 dispositius. - Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat. Entrega documentació final d'obra					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3	07	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K218D7BF	m2	Desmuntatge de fals sostre enregistra de plaques de fibres minerals, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge posterior del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lab AB		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	Lab AO		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Lab AI		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

2	E5ZZ68GV	m3	Formació de bancada per suportació de maquinaria formada per llosa de formigó de 200 kg/m3 sobre planxa de EPS de 50mm i >60Kpa. Tot completament acabat. Inclou p.p de impermeabilització i planxes EPS.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	climatitzadora		1,200	4,650	0,200		1,116	C#*D#*E#*F#
2	Bomba de calor		1,180	0,840	0,200		0,198	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,314

3	K21MG003	u	Desmuntatge de reixa/difusor i elements associats a aquest/a amb mitjans manuals per acopi o retirada sobre camió per abocador					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lab AB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Lab AO		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 14

3	Lab AI		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
4	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	E84273A1A001	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals fonoabsorbents, igual a les existents d'ARMSTRONG mod. Tatra BP756M, de 60x60cm 15mm de gruix amb sistema desmuntable amb entramat vist i suspensió segons prescripció fabricant.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							75,000	

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3	09	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PAIEG006	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., càlculs, etc...) la instal·lació de climatització visat per Indústria juntament amb els certificats, bolletins, acta d'Indústria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu. 2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	EVG001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de paleta per a deixar les instal·lacions completament acabades. Inclòs obertura i reblert de forats tant a paraments horitzontals com verticals, col·locació de caixes, fixació de suports, construcció de bancades, segellats resistent el foc segons llicència d'activitats, descàrrega i elevació de materials, neteja, elements de seguretat i salut i en general tots els elements no especificats en els amidaments que són necessaris per a deixar les instal·lacions totalment acabades, segons especificació de la Direcció Facultativa.. Inclou la retirada de reixes, conductes i tubs antics en àmbit d'obra. Inclou desmuntatge i muntatge del cel ras registreble dels dos despatxos.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÈCNIC

Codi per a validació: TERS3-4C435-BC7TO
Verificació: https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 145/2224.



EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT							1,000
3	PAO003	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per les feines de proves i posada en marxa de tota la instal·lació segons indicacions de la DF.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
4	PAIES005	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., càlculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Indústria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Indústria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu. 2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.)				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	05	FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF7-LG01	u	SALA MICROBIOLOGIA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4442x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana i fusteria totalment instal·lada.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PAF7-LG02	u	SALA ANÀLISI ORGÀNICA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4372x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 16

3	PAF7-LG03	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal.lació de finEstra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : fix Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada.
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	PAF7-LG04	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal.lació de finEstra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : finestra oscil.lobatent. Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	PAF7-LG07	u	SALA ANÀLIS INORGANICA Subministrament i instal.lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats de fix + 2 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4785*1177mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	PAF7-LG12	u	Angle de 90 X 60, Color:Bronze tractat. Amplada=6500,
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

7	PAF7-LG08	u	LABORATORI Subministrament i instal.lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO
Verificació : https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 147/224.



EUR

AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 17

8	PAF7-LG10	u	LABORATORI Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9	PAF7-LG11	u	increment opció maneta extraïble
---	-----------	---	----------------------------------

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

10	PAF7-LG13	u	Reparació fusteria alumini existent al laboratori, 3 fixes+1abatible, repàs silicona i gomes.
----	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	08	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HB2AG001	PAI	Seguretat i salut en edificacio i urbanitzacio

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	10	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus amb contenidor de 5 m3 de capacitat
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000



AMIDAMENTS

Data: 17/05/24

Pàg.: 18

3	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

Modificació clima laboratori AMB

AMIDAMENTS

Data: 01/06/23

Pàg.: 15

AMIDAMENT DIRECTE

5,000

EUR



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :TERS3-4C435-BC7TO
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 150/2224.

APROVAT

2. ESTADÍSTICA DE PARTIDES

APROVAT

Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 1

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1 E5ZZ68GV	m3	Formació de bancada per suportació de maquinaria formada per llosa de formigó de 200 kg/m3 sobre planxa de EPS de 50mm i >60Kpa. Tot completament acabat. Inclou p.p de impermeabilització i planxes EPS.	195,65	1,314	257,08	0,18
2 E84273A1A001	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals fonoabsorbents, igual a les existents d'ARMSTRONG mod. Tatra BP756M, de 60x60cm 15mm de gruix amb sistema desmuntable amb entramat vist i suspensió segons prescripció fabricant.	33,72	75,000	2.529,00	1,78
3 EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	13,35	17,550	234,29	0,16
4 EE52S13A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports	47,24	149,760	7.074,66	4,98
5 EE6182C0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit	50,14	97,500	4.888,65	3,44
6 EE6186G0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, muntat exteriorment, adherit	130,82	26,000	3.401,32	2,39
7 EE6R1800	m2	Recobrint d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0.8 mm de gruix, acabat llis	68,82	15,600	1.073,59	0,76



ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24Pàg.: 2

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
8 EED5A003	u	Bomba de calor Aquasnap model 30RQ 033 de Carrier o equivalent, amb dos ventiladors axials, per a sistemes de 2 tubs, de 32.7kW/34.7kW de potència tèrmica aproximada en fred i en calor respectivament, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R-410A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament. SCOP 3.13 i COP 3.98 Inclou: - Amortiguadors antivibradors amb kit hidrònic - Reixa de protecció intercanviadors exteriors - Filtre d'aigua - Interruptor de fluxe - Manòmetres i dipòsit i vas d'expansió - Control PGD - Medició de paràmetres energètics (integrat), segons RITE - Càrrega de refrigerant, safata de recollida de condensats amb tub de recollida fins a sanejament pluvial. - Mòdul sw comunicació BacNet per comunicar amb BMS -Bateria amb protecció epoxi Inclou tot el material necessari per la seva col.locació i funcionament. Posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS	10.592,06	1,000	10.592,06	7,45



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24Pàg.: 3

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
9 EED5A004	u	Instal·lació de la recuperació de calor de la bomba de calor existent 30RQS120B de Carrier o equivalent. Pressupost amb referència (02023047428V01 / HA4310) que inclou: 2 colzes 1 Intercanviador de plaques 2 Ajustament de famelles bloc MCHE 6 Cargols `` duo taptite`` SCR M6x1 L=20 1 Suport 14 Abraçadores 7 Làmines 2 Tub de descàrrega 1 Tub de coure 2 Suport de canonades 2 Conjunt de línia de descàrrega 1 Tapa superopr del ventilador Inclou tot el material necessari per la seva col·locació i funcionament.	7.146,42	1,000	7.146,42	5,03



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 4

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
10 EEJTA001	u	Unitat de tractament d'aire per laboratoris de la marca Airlan o equivalent, de construcció intempèrie i disposició horitzontal 2 pisos, format per ventilador/s elèctric/s de tipus plug fan EC, bateries expansió directa en tub de coure i aletes d'alumini i seccions de filtrat, amb classificació UNE-EN 779, amb les següents característiques: -Ventilador d'impulsió: Cabal: 2610m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 84 dBA - Bateria de fred: Potència: 38,9 kW Condicions d'aire (entrada / sortida): 27.4 °C- 96 %HR / 14 °C- 100%HR -Bateria post-escaïfament Potència: 7,52 kW Condicions d'aire (entrada / sortida):14°C- 100 %HR / 22 °C- 50%HR -Filtres Impulsió: G4 + F7 + F9 -Ventilador de retorn Cabal: 2610 m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 76.9 dBA -Filtres retorn: F7 -Recuperador De calor -Tipus: Plaques -Cabal (Aire exterior / extracció): 2610 m3/h /2610 m3/h -Comportes de by-pass per free-cooling: Si -Compliment De ErP: 2018 -Envolvent: -Panell Sandvitx de xapa d'acer d'45 mm de gruix prelacat per la part exterior -Aïllament Tèrmic de poliuretà de 45 kg/m -Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic -Bancada fabricada en xapa d'acer zincat de 3mm de gruix -Marca / Model: AIRLAN FMA-HP 033 o equivalent. Classificació de l'equip segons EN1886: Resistència mecànica (-1000 / +1000 Pa): D1(M) Estanquitat (-400 / +700 Pa): L1 (M) / L1 (R) Fuga d'aire per derivació a través del filtre: F9 Transmissió tèrmica: T2 Pont tèrmic: TB2 Aïllament acústic de la	28.502,82	1,000	28.502,82	20,06



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24Pàg.: 5

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		carcassa per freqüències:14/9/13/10/24/32/38 Amb certificació EUROVENT. (L'equivalència s'efectuarà complint la norma UNE-EN 1886)				
		Col.locat i instal.lat pel seu correcte funcionament Inclou transport, mitjans d'elevació i grua. posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS				
11	EEJTA002	u Instal·lació de 3 conjunts de bateries de fred i calor	5.464,36	1,000	5.464,36	3,85
		Inclou: -Instal·lació de noves bateries -Desmuntatge de paret de filtres F9 i panellat final -Preparació d'unió de mòduls -Instal·lació de panelació final i pared de filtres als nous mòduls -Cablejat d'elements interns -Reconfiguració de controlador per afegir senyals dels nous actuadors				
12	EEJTA006	u Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x800x910, 131kg, totalment instal·lat i muntat	1.224,22	1,000	1.224,22	0,86
13	EEJTA007	u Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x980x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat	1.279,34	1,000	1.279,34	0,90
14	EEJTA008	u Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1340x800x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat	1.287,73	1,000	1.287,73	0,91
15	EEJTA014	u Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 4.71kW de potència tèrmica	995,90	1,000	995,90	0,70
		Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A01 CL01				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24Pàg.: 6

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
16 EEJTA015	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.11kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A02 CL02	1.090,43	1,000	1.090,43	0,77
17 EEJTA016	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.8kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A03 CL03	1.652,58	1,000	1.652,58	1,16
18 EEKBG002	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional mode LAXO-SX-KLIN+PLK/L/600-R de Madel o equivalent amb placa frontal quadrada amb elements de difusió fixes còncaus accessibles frontalment mitjançant tancament PUSH., connexió horitzontal, amb plènum, comporta de regulació i dispositiu de montatge. Totalment instal·lat.	152,28	6,000	913,68	0,64
19 EEKX0001	u	Tapes d'inspecció de conductes	64,88	3,000	194,64	0,14



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 7

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
20 EEV30001	u	Ampliació del sistema de control existent per incorporar la nova unitat de bomba de calor, la nova unitat de tractament d'aire, control de les noves vàlvules de 3 vies per a les bateries de post escalfament, lectures de sondes de temperatura en veina, lectures de sondes de temperatura ambient etc. Elaboració de noves pantalles per a la bomba de calor i per a la UTA. Modificació de pantalles de les UTAs actuals. Elaboració d'una nova pantalla global d'esquema de pricipi de climatització, incorporant la instal·lació existent. Inclòs tot el materials, instal·lació i treballs de programació necessaris. Inclòs formació per als usuaris. Inclou: - 6 Sondes de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada - 3 Sensor de comunicació disctret que combina medició d'ambient precisa de temperatura i humitat relativa (Allure EC-Smart-Air-H o equivalent) - Subministrament d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc. - Controlador Bacnet IP lliurement programable.24 Vac. Amb capacitat webserver.16 E/S. Inclou bus RS-485 fins a 3 dispositius. - Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat. Entrega documentació final d'obra	6.245,44	1,000	6.245,44	4,39
21 EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control incloent cablejat, canlaitzacions, suports i accessoris.	129,17	14,000	1.808,38	1,27
22 EEZU1001	u	Antivibradors tracció compressió 75kgr.de càrrega., inclosa la p.p de mà d'obra de muntatge.	12,22	9,000	109,98	0,08

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO

Verificació : https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 158/224.



EUR

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24Pàg.: 8

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
23 EGY0G002	ut	Alimentació a bomba de calor des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.	442,94	1,000	442,94	0,31
24 EGY00015	ut	Alimentació a Climatitzador des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Inclou alimentació ventilador d'impulsió, alimentació ventilador de retorn i alimentació recuperador, des de quadre elèctric de zona. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.	371,58	1,000	371,58	0,26



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 9

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
25 EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	2,27	80,000	181,60	0,13
26 EVG001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de paletaeria per a deixar les instal·lacions completament acabades. Inclòs obertura i reblert de forats tant a paraments horitzontals com verticals, col·locació de caixes, fixació de suports, construcció de bancades, segellats resistent el foc segons llicència d'activitats, descàrrega i elevació de materials, neteja, elements de seguretat i salut i en general tots els elements no especificats en els amidaments que són necessaris per a deixar les instal·lacions totalment acabades, segons especificació de la Direcció Facultativa.. Inclou la retirada de reixes, conductes i tubs antics en àmbit d'obra. Inclou desmuntatge i muntatge del cel ras registreble dels dos despatxos.	600,00	1,000	600,00	0,42
27 HB2AG001	PAI	Seguretat i salut en edificacio i urbanitzacio	2.504,26	1,000	2.504,26	1,76
28 K218D7BF	m2	Desmuntatge de fals sostre enregistrable de plaques de fibres minerals, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge posterior del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	10,41	75,000	780,75	0,55
29 K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	277,27	1,000	277,27	0,20



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 10

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
30 K21MG003	u	Desmuntatge de reixa/difusor i elements associats a aquest/a amb mitjans manuals per acopi o retirada sobre camió per abocador	7,27	8,000	58,16	0,04
31 K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	28,95	12,000	347,40	0,24
32 K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	54,74	12,000	656,88	0,46
33 K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,23	12,000	182,76	0,13
34 PAF7-LG01	u	SALA MICROBIOLOGIA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4442x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana i fusteria totalment instal·lada.	3.338,75	1,000	3.338,75	2,35

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO
Verificació : https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 161/224.



EUR

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24Pàg.: 11

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
35 PAF7-LG02	u	SALA ANÀLISI ORGÀNICA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4372x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.	3.319,83	1,000	3.319,83	2,34
36 PAF7-LG03	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal·lació de finEstra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : fix Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.	709,67	1,000	709,67	0,50



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24Pàg.: 12

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
37 PAF7-LG04	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal.lació de finEstra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : finestra oscil.lobatent. Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada.	944,37	1,000	944,37	0,66
38 PAF7-LG07	u	SALA ANÀLIS INORGANICA Subministrament i instal.lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats de fix + 2 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4785*1177mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada.	3.486,49	1,000	3.486,49	2,45



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24Pàg.: 13

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
39 PAF7-LG08	u	LABORATORI Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt composat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.	1.428,68	2,000	2.857,36	2,01
40 PAF7-LG10	u	LABORATORI Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt composat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.	6.565,92	1,000	6.565,92	4,62
41 PAF7-LG11	u	increment opció maneta extraïble	11,48	14,000	160,72	0,11
42 PAF7-LG12	u	Angle de 90 X 60, Color:Bronze tractat. Amplada=6500,	83,42	12,000	1.001,04	0,70



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES			Data: 17/05/24		Pàg.: 14		
Màscara: * (Ordenació per codi)							
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	
43 PAF7-LG13	u	Reparació fusteria alumini existent al laboratori, 3 fixes+labatible, repàs silicona i gomes.	199,01	1,000	199,01	0,14	
44 PAICA002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la aposada en marxa de 3 UTA's, comprovació de paràmetres de disseny, comprovació de senyals i redacció del protocol de posada en marxa.	2.114,51	1,000	2.114,51	1,49	
45 PAIEG006	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., càlculs, etc...) la instal·lació de climatització visat per Indústria juntament amb els certificats, bolletins, acta d'Indústria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu. 2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.)	480,99	1,000	480,99	0,34	
46 PAIEO020	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pels treballs d'adequació dels quadres elèctrics existents per a instal·lar les noves proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs adequació de l'espai, adequació del cablejat interior, rotulació i material auxiliar.	164,22	1,000	164,22	0,12	



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 15

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
47 PAIES005	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., càlculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Industria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Industria, inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu. 2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.)	485,85	1,000	485,85	0,34
48 PA0003	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per les feines de proves i posada en marxa de tota la instal·lació segons indicacions de la DF.	927,00	1,000	927,00	0,65
49 PEKM-A001	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 600x600 mm tipus DMT-KLIN, d'aletes separades 25 mm, de secció recta i fixada al bastiment amb sistema KLIN	132,77	3,000	398,31	0,28
50 PEU7-6RUE	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2'', de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	1.192,39	1,000	1.192,39	0,84
51 PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat	33,99	2,000	67,98	0,05
52 PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	20,90	2,000	41,80	0,03
53 PEUE-6YPT	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	26,97	3,000	80,91	0,06



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 16

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
54 PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2'' de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	34,62	2,000	69,24	0,05
55 PEV3-HAHO	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	1.554,15	1,000	1.554,15	1,09
56 PEVB-6PH1	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	381,91	1,000	381,91	0,27
57 PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,34	126,698	1.563,45	1,10
58 PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	20,65	68,484	1.414,19	1,00
59 PFM5-H9DK	u	Maniguet antivibrador flexible d'espires paral·leles d'acer inoxidable AISI 321 i malla trenada exterior d'acer inoxidable AISI 304, per a tub de 2'' 5/8, pressió nominal de 25 bar, col·locat soldat	274,16	2,000	548,32	0,39
60 PFQ0-3LAL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	25,53	68,484	1.748,40	1,23



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 17

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
61 PFQ0-3LIA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 50 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 baix	17,54	126,698	2.222,28	1,56
62 PFR0-3NK2	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	24,06	126,698	3.048,35	2,14
63 PFR0-3NK5	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	22,69	68,484	1.553,90	1,09
64 PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	91,78	2,000	183,56	0,13
65 PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	197,95	2,000	395,90	0,28
66 PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	34,49	26,000	896,74	0,63
67 PN72-45G8	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	302,00	5,000	1.510,00	1,06



Modificació clima laboratori AMB

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 17/05/24

Pàg.: 18

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
68 PNC1-H90D	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	145,97	7,000	1.021,79	0,72
69 PNC1-H90X	u	Valvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en metall, amb preajust de cabal, preses de pressio, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	210,97	4,000	843,88	0,59
70 PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	40,57	4,000	162,28	0,11
71 PNE2-76A4	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	89,50	1,000	89,50	0,06
TOTAL:					142.115,15	100,00



3.QUADRE DE PREUS N°1

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A1BDDC3E4EE62A9A347ED739D0827857

 AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :TERS3-4C435-BC7TO
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 170224.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24

Pàg.: 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E		PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	
E4		ESTRUCTURES	
E44		ESTRUCTURES D'ACER	
E443		BIGUES D'ACER	
E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
E5		COBERTES	
E5Z		ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES	
E5ZZ		ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES	
E5ZZ68GV	m3	Formació de bancada per suportació de maquinaria formada per llosa de formigó de 200 kg/m3 sobre planxa de EPS de 50mm i >60Kpa. Tot completament acabat. Inclou p.p de impermeabilització i planxes EPS. (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	195,65 €
E8		REVESTIMENTS	
E84		CELS RASOS	
E842		CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS	
E8427		CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS	
E84273A1A001	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals fonoabsorbents, igual a les existents d'ARMSTRONG mod. Tatra BP756M, de 60x60cm 15mm de gruix amb sistema desmuntable amb entramat vist i suspensió segons prescripció fabricant. (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	33,72 €
EE		INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
EE4		XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS	
EE44		CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS	
EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	13,35 €
EE5		CONDUCTES RECTANGULARS	
EE52		CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS	
EE52S13A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	47,24 €



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A15DDC3E4EE62A9A347ED739D00827857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EE6		AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES	
EE61		AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES	
EE6182C0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit (CINQUANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	50,14 €
EE6186G0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, muntat exteriorment, adherit (CENT TRENTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	130,82 €
EE6R		RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS	
EE6R1800	m2	Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0.8 mm de gruix, acabat llis (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	68,82 €
EED		EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT	
EED5		UNITATS EXTERIORS PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT	
EED5A003	u	Bomba de calor Aquasnap model 30RQ 033 de Carrier o equivalent, amb dos ventiladors axials, per a sistemes de 2 tubs, de 32.7kW/34.7kW de potència tèrmica aproximada en fred i en calor respectivament, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R-410A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament. SCOP 3.13 i COP 3.98 Inclou: - Amortiguadors antivibradors amb kit hidrònic - Reixa de protecció intercanviadors exteriors - Filtre d'aigua - Interruptor de fluxe - Manòmetres i dipòsit i vas d'expansió - Control PGD - Medició de paràmetres energètics (integrat), segons RITE - Càrrega de refrigerant, safata de recollida de condensats amb tub de recollida fins a sanejament pluvial. - Mòdul sw comunicació BacNet per comunicar amb BMS -Bateria amb protecció epoxi Inclou tot el material necessari per la seva col·locació i funcionament. Posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS (DEU MIL CINQ-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	10.592,06 €
EED5A004	u	Instal·lació de la recuperació de calor de la bomba de calor existent 30RQS120B de Carrier o equivalent. Pressupost amb referència (02023047428V01 / HA4310) que inclou: 2 colzes 1 Intercanviador de plaques 2 Ajustament de famelles bloc MCHE 6 Cargols “ duo taptite ” SCR M6x1 L=20 1 Suport 14 Abraçadores 7 Làmines 2 Tub de descàrrega 1 Tub de coure 2 Suport de canonades 2 Conjunt de línia de descàrrega 1 Tapa superopr del ventilador Inclou tot el material necessari per la seva col·locació i funcionament.	7.146,42 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24

Pàg.: 3

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

(SET MIL CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

EEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ
EEJT UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE (P)

EEJTA001	u	Unitat de tractament d'aire per laboratoris de la marca Airlan o equivalent, de construcció intempèrie i disposició horitzontal 2 pisos, format per ventilador/s elèctric/s de tipus plug fan EC, bateries expansió directa en tub de coure i aletes d'alumini i seccions de filtrat, amb classificació UNE-EN 779, amb les següents característiques: -Ventilador d'impulsió: Cabal: 2610m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 84 dBA - Bateria de fred: Potència: 38,9 kW Condicions d'aire (entrada / sortida): 27.4 °C- 96 %HR / 14 °C- 100%HR -Bateria post-escaïfament Potència: 7,52 kW Condicions d'aire (entrada / sortida):14°C- 100 %HR / 22 °C- 50%HR -Filtres Impulsió: G4 + F7 + F9 -Ventilador de retorn Cabal: 2610 m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 76.9 dBA -Filtres retorn: F7 -Recuperador De calor -Tipus: Plaques -Cabal (Aire exterior / extracció): 2610 m3/h /2610 m3/h -Comportes de by-pass per free-cooling: Si -Compliment De ErP: 2018 -Envolvent: -Panell Sandvix de xapa d'acer d'45 mm de gruix prelacat per la part exterior -Aïllament Tèrmic de poliuretà de 45 kg/m -Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic -Bancada fabricada en xapa d'acer zincat de 3mm de gruix -Marca / Model: AIRLAN FMA-HP 033 o equivalent. Classificació de l'equip segons EN1886: Resistència mecànica (-1000 / +1000 Pa): D1(M) Estanquitat (-400 / +700 Pa): L1 (M) / L1 (R) Fuga d'aire per derivació a través del filtre: F9 Transmissió tèrmica: T2 Pont tèrmic: TB2 Aïllament acústic de la carcassa per freqüències:14/9/13/10/24/32/38 Amb certificació EUROVENT. (L'equivalència s'efectuarà complint la norma UNE-EN 1886)	28.502,82	€
----------	---	---	-----------	---

Col.locat i instal.lat pel seu correcte funcionament
Inclou transport, mitjans d'elevació i grua. posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS
(VINT-I-VUIT MIL CINQ-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24

Pàg.: 4

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEJTA002	u	Instal·lació de 3 conjunts de bateries de fred i calor Inclou: - Instal·lació de noves bateries - Desmuntatge de paret de filtres F9 i panellat final - Preparació d'unió de mòduls - Instal·lació de panel·lació final i paret de filtres als nous mòduls - Cablejat d'elements interns - Reconfiguració de controlador per afegir senyals dels nous actuadors (CINC MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5.464,36 €
EEJTA006	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x800x910, 131kg, totalment instal·lat i muntat (MIL DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.224,22 €
EEJTA007	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x980x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat (MIL DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.279,34 €
EEJTA008	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1340x800x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat (MIL DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.287,73 €
EEJTA014	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 4.71kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panel·lació dels col·lectors. Referència A01 CL01 (NOU-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	995,90 €
EEJTA015	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.11kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panel·lació dels col·lectors. Referència A02 CL02 (MIL NORANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.090,43 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24

Pàg.: 5

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEJTA016	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.8kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A03 CL03 (MIL SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.652,58 €
EEK	REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS		
EEKB	DIFUSORS ROTACIONALS		
EEKBG002	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional mode IAXO-SX-KLIN+PLK/L/600-R de Madel o equivalent amb placa frontal quadrada amb elements de difusió fixes còncaus accessibles frontalment mitjançant tancament PUSH., connexió horitzontal, amb plènum, comporta de regulació i dispositiu de muntatge. Totalment instal·lat. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	152,28 €
EEKX	Familia EKX		
EEKX0001	u	Tapes d'inspecció de conductes (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,88 €
EEV	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA		
EEV3	CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS		
EEV3O001	u	Ampliació del sistema de control existent per incorporar la nova unitat de bomba de calor, la nova unitat de tractament d'aire, control de les noves vàlvules de 3 vies per a les bateries de post escalfament, lectures de sondes de temperatura en veïna, lectures de sondes de temperatura ambient etc. Elaboració de noves pantalles per a la bomba de calor i per a la UTA. Modificació de pantalles de les UTAs actuals. Elaboració d'una nova pantalla global d'esquema de principi de climatització, incorporant la instal·lació existent. Inclòs tot el materials, instal·lació i treballs de programació necessaris. Inclòs formació per als usuaris. Inclou: - 6 Sondes de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada - 3 Sensor de comunicació discret que combina medició d'ambient precisa de temperatura i humitat relativa (Allure EC-Smart-Air-H o equivalent) - Subministrament d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc. - Controlador Bacnet IP lliurement programable.24 Vac. Amb capacitat webserver.16 E/S. Inclou bus RS-485 fins a 3 dispositius. - Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat. Entrega documentació final d'obra (SIS MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.245,44 €



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1).
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A1BDDC3E4EE62A9A347ED739D00827857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24

Pàg.: 6

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEV4		CABLEJAT D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL	
EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control incloent cablejat, canalitzacions, suports i accessoris. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	129,17 €
EEZ		ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
EEZU		Família EZU	
EEZU1001	u	Antivibradors tracció compressió 75kgr.de càrrega., inclosa la p.p de mà d'obra de muntatge. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	12,22 €
EF		TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	
EFB		TUBS DE POLIETILÈ	
EFB4		TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT	
EFB4CE31	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
EG		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
EGY		PUNT D'ALIMENTACIÓ	
EGY0		PUNTS D'ALIMENTACIÓ	
EGY0G002	ut	Alimentació a bomba de calor des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclosos suports i accessoris. Completament instal·lat. (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	442,94 €
EGY0O015	ut	Alimentació a Climatitzador des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Incloeu alimentació ventilador d'impulsió, alimentació ventilador de retorn i alimentació recuperador, des de quadre elèctric de zona. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclosos suports i accessoris. Completament instal·lat. (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	371,58 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 7

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP		INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ	
EP4		CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL	
EP43		CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS	
EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 8

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
H		PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT	
HB		SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	
HB2		BARRERES DE SEGURETAT	
HB2A		BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES	
HB2AG001	PAI	Seguretat i salut en edificacio i urbanitzacio	2.504,26 €
		(DOS MIL CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 9

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
K		PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI	
K2		DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	
K21		ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES	
K218		DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS	
K218D7BF	m2	Desmuntatge de fals sostre enregistra ble de plaques de fibres minerals, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge posterior del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	10,41 €
		(DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	
K21E		DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	277,27 €
K21M		DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I PROTECCIÓ	
K21MG003	u	Desmuntatge de reixa/difusor i elements associats a aquest/a amb mitjans manuals per acopi o retirada sobre camió per abocador (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27 €
K2R		GESTIÓ DE RESIDUS	
K2R2		CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	
K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	28,95 €
K2R6		CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	
K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,74 €
K2RA		DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	
K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUINZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	15,23 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 10

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P		PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE	
PA		PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE	
PAO003	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per les feines de proves i posada en marxa de tota la instal·lació segons indicacions de la DF. (NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS)	927,00 €
PAF		TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	
PAF7		FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA	
PAF7-LG01	u	SALA MICROBIOLOGIA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4442x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana i fusteria totalment instal·lada. (TRES MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3.338,75 €
PAF7-LG02	u	SALA ANÀLISI ORGÀNICA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4372x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada. (TRES MIL TRES-CENTS DINOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3.319,83 €
PAF7-LG03	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : fix Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada. (SET-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	709,67 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 11

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PAF7-LG04	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal.lació de finEstra d'alumini de caracteristiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : finestra oscil.lobatent. Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada. (NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	944,37 €
PAF7-LG07	u	SALA ANÀLIS INORGANICA Subministrament i instal.lació de finsestra d'alumini de caracteristiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats de fix + 2 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4785*1177mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada. (TRES MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3.486,49 €
PAF7-LG08	u	LABORATORI Subministrament i instal.lació de finsestra d'alumini de caracteristiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.428,68 €
PAF7-LG10	u	LABORATORI Subministrament i instal.lació de finsestra d'alumini de caracteristiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada. (SIS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6.565,92 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 12

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PAF7-LG11	u	increment opció maneta extraïble (ONZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,48	€
PAF7-LG12	u	Angle de 90 X 60, Color:Bronze tractat. Amplada=6500, (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	83,42	€
PAF7-LG13	u	Reparació fusteria alumini existent al laboratori, 3 fixes+1abatible, repàs silicona i gomes. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	199,01	€
PAI	PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE			
PAIC	PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT CLIMA			
PAICA002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la aposada en marxa de 3 UTA's, comprovació de paràmetres de disseny, comprovació de senyals i redacció del protocol de posada en marxa. (DOS MIL CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.114,51	€
PAIE	PARTIDA ALÇADA ABONAMENT INTEGRE ELECTRICITAT			
PAIEG006	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació de climatització visat per Indústria juntament amb els certificats, bolletins, acta d'Indústria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu. 2 copies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.) (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	480,99	€
PAIEO020	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pels treballs d'adequació dels quadres elèctrics existents per a instal·lar les noves proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs adequació de l'espai, adequació del cablejat interior, rotulació i material auxiliar. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	164,22	€
PAIES005	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Indústria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Indústria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu. 2 copies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.) (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	485,85	€



TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 11:20:21
HASH:8E6A00A1BDDC3E4EE62A9A347ED739D08327857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 13

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PE		INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
PEK		REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS	
PEKM		REIXETA DE RETORN DE QUADRÍCULA, COL·LOCADA	
PEKM-A001	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 600x600 mm tipus DMT-KLIN, d'aletes separades 25 mm, de secció recta i fixada al bastiment amb sistema KLIN (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	132,77 €
PEU		ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
PEU7		DIPÒSIT D'INÈRCIA, COL·LOCAT	
PEU7-6RUE	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (MIL CENT NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.192,39 €
PEU9		MANÒMETRE EN INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	
PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	33,99 €
PEUC		PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT	
PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	20,90 €
PEUE		TERMÒMETRE, COL·LOCAT	
PEUE-6YPT	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	26,97 €
PEUG		VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA, MUNTADA (D)	
PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	34,62 €
PEV		ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
PEV3		COMPTADOR DE CALORIES I MESURADOR DE CONSUM, COL·LOCAT (D)	
PEV3-HAHO	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.554,15 €



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1).
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A1BDDC3E4EE62A9A347ED739D00827857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 14

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PEVB	SONDA COL·LOCADA			
PEVB-6PH1	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	381,91	€
PF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS			
PFC	TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ			
PFC0	TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT			
PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34	€
PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	20,65	€
PFM	ACCESSORIS DE MUNTATGE			
PFM5	MANIGUET ANTIVIBRATORI FLEXIBLE D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT (D)			
PFM5-H9DK	u	Maniguet antivibrador flexible d'espires paral·leles d'acer inoxidable AISI 321 i malla trenada exterior d'acer inoxidable AISI 304, per a tub de 2" 5/8, pressió nominal de 25 bar, col·locat soldat (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	274,16	€
PFQ	AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS			
PFQ0	AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT			
PFQ0-3LAL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	25,53	€
PFQ0-3LIA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 50 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 baix (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,54	€
PFR	RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS			
PFR0	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, COL·LOCAT			
PFR0-3NK2	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	24,06	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 15

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PFR0-3NK5	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	22,69	€
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA			
PG4	APARELLS DE PROTECCIÓ			
PG47	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT			
PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	91,78	€
PG4B	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT			
PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	197,95	€
PN	VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ			
PN3	VÀLVULES DE BOLA			
PN38	VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA			
PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	34,49	€
PN7	VÀLVULES DE REGULACIÓ			
PN72	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE TRES VIES MUNTADA			
PN72-45G8	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (TRES-CENTS DOS EUROS)	302,00	€
PNC	VÀLVULES D'EQUILIBRAT			
PNC1	VÀLVULA D'EQUILIBRAT AUTOMÀTIC, MUNTADA ROSCADA (D)			
PNC1-H9OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	145,97	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 16

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PNC1-H9OX	u	Valvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en metall, amb preajust de cabal, preses de pressio, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (DOS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	210,97	€
PNE	FILTRES			
PNE2	FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL-LOCAT			
PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	40,57	€
PNE2-76A4	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	89,50	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/05/24 Pàg.: 17

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

4.QUADRE DE PREUS Nº2

APROVAT



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E		PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ	
E4		ESTRUCTURES	
E44		ESTRUCTURES D'ACER	
E443		BIGUES D'ACER	
E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	1,56 €
	B44Z5015	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,01000 €
		Altres conceptes	0,55000 €
E5		COBERTES	
E5Z		ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES	
E5ZZ		ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES	
E5ZZ68GV	m3	Formació de bancada per suportació de maquinaria formada per llosa de formigó de 200 kg/m3 sobre planxa de EPS de 50mm i >60Kpa. Tot completament acabat. Inclou p.p de impermeabilització i planxes EPS.	195,65 €
	B7C25520	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,3 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix	6,49000 €
	B7Z22000	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,60000 €
	B0D71130	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	6,45645 €
	E443511D	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	9,20007 €
		Altres conceptes	171,90348 €
E8		REVESTIMENTS	
E84		CELS RASOS	
E842		CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS	
E8427		CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS	
E84273A1A001	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals fonoabsorbents, igual a les existents d'ARMSTRONG mod. Tatra BP756M, de 60x60cm 15mm de gruix amb sistema desmuntable amb entramat vist i suspensió segons prescripció fabricant.	33,72 €
	B84273A0CDDY	Plaques per a fals sostre de fibra mineral de dimensions 600x600x15 mm MicroLook BE, ref. BP2524M4 de la sèrie Prima d'ARMSTRONG	16,60050 €
		Altres conceptes	17,11950 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EE		INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
EE4		XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS	
EE44		CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS	
EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	13,35 €
		BE44BBS0 Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,43000 €
		Altres conceptes	7,92000 €
EE5		CONDUCTES RECTANGULARS	
EE52		CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS	
EE52S13A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports	47,24 €
		BE52S130 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures	12,50000 €
		BEW52000 Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,36500 €
		Altres conceptes	33,37500 €
EE6		AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES	
EE61		AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES	
EE6182C0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit	50,14 €
		B7CJ12C0 Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	28,28700 €
		Altres conceptes	21,85300 €
EE6186G0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, muntat exteriorment, adherit	130,82 €
		B7CJ16G0 Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	83,37000 €
		Altres conceptes	47,45000 €
EE6R		RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS	
EE6R1800	m2	Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0.8 mm de gruix, acabat llis	68,82 €
		BEY61800 Part proporcional d'elements de muntatge per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0.8 mm de gruix	1,02000 €
		BE6R1800 Xapa d'alumini de 0.8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriments d'aïllaments tèrmics de conductes	8,90400 €
		Altres conceptes	58,89600 €



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:BEDA00A1BDDC9E4EE62A9A347ED739D00827857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 3

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EED		EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT	
EED5		UNITATS EXTERIORS PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT	
EED5A003	u	Bomba de calor Aquasnap model 30RQ 033 de Carrier o equivalent, amb dos ventiladors axials, per a sistemes de 2 tubs, de 32.7kW/34.7kW de potència tèrmica aproximada en fred i en calor respectivament, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R-410A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament. SCOP 3.13 i COP 3.98 Inclou: - Amortiguadors antivibradors amb kit hidrònic - Reixa de protecció intercanviadors exteriors - Filtre d'aigua - Interruptor de fluxe - Manòmetres i dipòsit i vas d'expansió - Control PGD - Medició de paràmetres energètics (integrat), segons RITE - Càrrega de refrigerant, safata de recollida de condensats amb tub de recollida fins a sanejament pluvial. - Mòdul sw comunicació BacNet per comunicar amb BMS -Bateria amb protecció epoxi Inclou tot el material necessari per la seva col.locació i funcionament. Posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS	10.592,06 €
BED5A003		Bomba de calor Aquasnap model 30RQ 033 de Carrier o equivalent, amb dos ventiladors axials, per a sistemes de 2 tubs, de 32.7kW/34.7kW de potència tèrmica aproximada en fred i en calor respectivament, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R-410A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament. SCOP 3.13 i COP 3.98	8.258,79000 €
EFB4CE31		Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	60,95028 €
BEZF7430		Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	14,22000 €
BEYK5000		Part prop. elem muntatge	10,00000 €
		Altres conceptes	2.248,09972 €
EED5A004	u	Instal·lació de la recuperació de calor de la bomba de calor existent 30RQS120B de Carrier o equivalent. Pressupost amb referència (02023047428V01 / HA4310) que inclou: 2 colzes 1 Intercanviador de plaques 2 Ajustament de famelles bloc MCHE 6 Cargols " duo taptite " SCR M6x1 L=20 1 Suport 14 Abraçadores 7 Làmines 2 Tub de descàrrega 1 Tub de coure 2 Suport de canonades 2 Conjunt de línia de descàrrega 1 Tapa superopr del ventilador Inclou tot el material necessari per la seva col.locació i funcionament.	7.146,42 €
BED5A004		Instal·lació de la recuperació de calor de la bomba de calor existent 30RQS120B de Carrier o equivalent. Inclou: 2 colzes 1 Intercanviador de plaques 2 Ajustament de famelles bloc MCHE 6 Cargols " duo taptite " SCR M6x1 L=20	5.605,53000 €



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1).
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A15DDC3E4EE62A9A347ED739D00827857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 4

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		1 Suport 14 Abraçadores 7 Làmines 2 Tub de descàrrega 1 Tub de coure 2 Suport de canonades 2 Conjunt de línia de descàrrega 1 Tapa superopr del ventilador	
		Altres conceptes	1.540,89000 €
EEJ	UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ		
EEJT	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE (P)		
EEJTA001	u	Unitat de tractament d'aire per laboratoris de la marca Airlan o equivalent, de construcció intempèrie i disposició horitzontal 2 pisos, format per ventilador/s elèctric/s de tipus plug fan EC, bateries expansió directa en tub de coure i aletes d'alumini i seccions de filtrat, amb classificació UNE-EN 779, amb les següents característiques: -Ventilador d'impulsió: Cabal: 2610m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 84 dBA - Bateria de fred: Potència: 38,9 kW Condicions d'aire (entrada / sortida): 27.4 °C- 96 %HR / 14 °C- 100%HR -Bateria post-escalfament Potència: 7,52 kW Condicions d'aire (entrada / sortida):14°C- 100 %HR / 22 °C- 50%HR -Filtres Impulsió: G4 + F7 + F9 -Ventilador de retorn Cabal: 2610 m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 76.9 dBA -Filtres retorn: F7 -Recuperador De calor -Tipus: Plaques -Cabal (Aire exterior / extracció): 2610 m3/h /2610 m3/h -Comportes de by-pass per free-cooling: Si -Compliment De ErP: 2018 -Envolvent: -Panell Sandvitx de xapa d'acer d'45 mm de gruix prelacat per la part exterior -Aïllament Tèrmic de poliuretà de 45 kg/m -Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic -Bancada fabricada en xapa d'acer zincat de 3mm de gruix -Marca / Model: AIRLAN FMA-HP 033 o equivalent. Classificació de l'equip segons EN1886: Resistència mecànica (-1000 / +1000 Pa): D1(M) Estanquitat (-400 / +700 Pa): L1 (M) / L1 (R) Fuga d'aire per derivació a través del filtre: F9 Transmissió tèrmica: T2 Pont tèrmic: TB2 Aïllament acústic de la carcassa per freqüències:14/9/13/10/24/32/38 Amb certificació EUROVENT. (L'equivalència s'efectuarà complint la norma UNE-EN 1886) Col.locat i instal.lat pel seu correcte funcionament Inclou transport, mitjans d'elevació i grua. posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS	28.502,82 €
BEJTA001		Unitat de tractament d'aire per laboratoris de la marca Airlan o equivalent, de construcció intempèrie i disposició horitzontal 2 pisos, format per ventilador/s elèctric/s de tipus plug fan EC, bateries expansió directa en tub de coure i aletes d'alumini i seccions de filtrat, amb classificació UNE-EN 779, amb les següents característiques: -Ventilador d'impulsió:	21.539,35000 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 5

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Cabal: 2610m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 84 dBA - Bateria de fred: Potència: 38,9 kW Condicions d'aire (entrada / sortida): 27.4 °C- 96 %HR / 14 °C- 100%HR -Bateria post-escalfament Potència: 7,52 kW Condicions d'aire (entrada / sortida):14°C- 100 %HR / 22 °C- 50%HR -Filtres Impulsió: G4 + F7 + F9 -Ventilador de retorn Cabal: 2610 m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 76.9 dBA -Filtres retorn: F7 -Recuperador De calor -Tipus: Plaques -Cabal (Aire exterior / extracció): 2610 m3/h /2610 m3/h -Comportes de by-pass per free-cooling: Si -Compliment De ErP: 2018 -Envolvent: -Panell Sandvix de xapa d'acer d'45 mm de gruix prelacat per la part exterior -Aïllament Tèrmic de poliuretà de 45 kg/m -Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic -Bancada fabricada en xapa d'acer zincat de 3mm de gruix -Marca / Model: AIRLAN FMA-HP 033 o equivalent. Classificació de l'equip segons EN1886: Resistència mecànica (-1000 / +1000 Pa): D1(M) Estanquitat (-400 / +700 Pa): L1 (M) / L1 (R) Fuga d'aire per derivació a través del filtre: F9 Transmissió tèrmica: T2 Pont tèrmic: TB2 Aïllament acústic de la carcassa per freqüències:14/9/13/10/24/32/38 Amb certificació EUROVENT. (L'equivalència s'efectuarà complint la norma UNE-EN 1886)	
		BEV24500 Sonda de pressió diferencial per a sala, amb accessoris de muntatge	822,00000 €
		Altres conceptes	6.141,47000 €
EEJTA002	u	Instal·lació de 3 conjunts de bateries de fred i calor	5.464,36 €
		Inclou: -Instal·lació de noves bateries -Desmuntatge de paret de filtres F9 i panellat final -Preparació d'unió de mòduls -Instal·lació de panel·lació final i paret de filtres als nous mòduls -Cablejat d'elements interns -Reconfiguració de controlador per afegir senyals dels nous actuadors	
		BEJTA002 Instal·lació de 3 conjunts de bateries de calor	4.368,00000 €
		Inclou: -Instal·lació de noves bateries -Desmuntatge de paret de filtres F9 i panellat final -Preparació d'unió de mòduls -Instal·lació de panel·lació final i paret de filtres als nous mòduls -Cablejat d'elements interns -Reconfiguració de controlador per afegir senyals dels nous actuadors	
		Altres conceptes	1.096,36000 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 6

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
EEJTA006	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x800x910, 131kg, totalment instal·lat i muntat	1.224,22	€
		BEJTA006 Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a etapa de filtratge en UTA, 1180x800x910, 131kg	1.188,56000	€
		Altres conceptes	35,66000	€
EEJTA007	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x980x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat	1.279,34	€
		BEJTA007 Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x980x910, 142kg	1.242,08000	€
		Altres conceptes	37,26000	€
EEJTA008	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1340x800x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat	1.287,73	€
		BEJTA008 Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1340x800x910, 142kg.	1.250,22000	€
		Altres conceptes	37,51000	€
EEJTA014	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 4.71kW de potència tèrmica	995,90	€
		Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A01 CL01		
		BEJTA014 Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 4.71kW de potència tèrmica	966,89000	€
		Inclou: - Bateria de calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A01 CL01		
		Altres conceptes	29,01000	€
EEJTA015	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.11kW de potència tèrmica	1.090,43	€
		Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A02 CL02		
		BEJTA015 Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.11kW de potència tèrmica	1.058,67000	€
		Inclou: - Bateria de calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A02 CL02		



TRABY VALLESPIN, Gisela (1 de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A15DDC3E4EE62A9A347ED739D08327857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 7

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Altres conceptes			31,76000 €
EEJTA016	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.8kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A03 CL03	1.652,58 €
BEJTA016		Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.8kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria de calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A03 CL03	1.604,45000 €
Altres conceptes			48,13000 €
EEK	REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS		
EEKB	DIFUSORS ROTACIONALS		
EEKBG002	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional mode IAXO-SX-KLIN+PLK/L/600-R de Madel o equivalent amb placa frontal quadrada amb elements de difusió fixes còncaus accessibles frontalment mitjançant tancament PUSH., connexió horitzontal, amb plènum, comporta de regulació i dispositiu de muntatge. Totalment instal·lat.	152,28 €
BEKBG002		Subministre i col·locació de difusor rotacional model AXO-SX-KLIN+PLK/L/600-R de Madel o equivalent amb placa frontal quadrada amb elements de difusió fixes còncaus accessibles frontalment mitjançant tancament PUSH., connexió horitzontal, amb plènum, comporta de regulació i dispositiu de muntatge.	88,20000 €
BEYK8000		Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,11000 €
Altres conceptes			62,97000 €
EEKX	Familia EKV		
EEKX0001	u	Tapes d'inspecció de conductes	64,88 €
BEKX0001		TAPES D'INSPECCIÓ DE CONDUCTES.	32,00000 €
Altres conceptes			32,88000 €
EEV	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA		
EEV3	CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS		
EEV30001	u	Ampliació del sistema de control existent per incorporar la nova unitat de bomba de calor, la nova unitat de tractament d'aire, control de les noves vàlvules de 3 vies per a les bateries de post escalfament, lectures de sondes de temperatura en veïna, lectures de sondes de temperatura ambient etc. Elaboració de noves pantalles per a la bomba de calor i per a la UTA. Modificació de pantalles de les UTAs actuals. Elaboració d'una nova pantalla global d'esquema de principi de climatització, incorporant la instal·lació existent. Inclòs tot el materials, instal·lació i treballs de programació necessaris. Inclòs formació per als usuaris. Inclou: - 6 Sondes de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada - 3 Sensor de comunicació discret que combina medició d'ambient precisa de temperatura i humitat relativa (Allure EC-Smart-Air-H o equivalent) - Subministrament d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc. - Controlador Bacnet IP lliurement programable.24 Vac. Amb capacitat webserver.16 E/S. Inclou bus RS-485	6.245,44 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 8

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
fins a 3 dispositius. - Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat. Entrega documentació final d'obra			
BEV30001		Ampliació del sistema de control existent per incorporar la nova unitat de bomba de calor, la nova unitat de tractament d'aire, control de les noves vàlvules de 3 vies per a les bateries de post escalfament, lectures de sondes de temperatura en veina, lectures de sondes de temperatura ambient etc. Elaboració de noves pantalles per a la bomba de calor i per a la UTA. Modificació de pantalles de les UTAs actuals. Elaboració d'una nova pantalla global d'esquema de principi de climatització, incorporant la instal·lació existent	4.521,06000 €
Inclou: - 6 Sondes de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada - 3 Sensor de comunicació discret que combina medicació d'ambient precisa de temperatura i humitat relativa (Allure EC-Smart-Air-H o equivalent) - Subministrament d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc. - Controlador Bacnet IP lliurement programable.24 Vac. Amb capacitat webserver.16 E/S. Inclou bus RS-485 fins a 3 dispositius. - Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat. Entrega documentació final d'obra			
Altres conceptes			1.724,38000 €
EEV4	CABLEJAT D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL		
EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control incloent cablejat, canlitzacions, suports i accessoris.	129,17 €
	BEV42001	Material per a instal·lació electrica de punt de control	79,38000 €
Altres conceptes			49,79000 €
EEZ	ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA		
EEZU	Familia EZU		
EEZU1001	u	Antivibradors tracció compressió 75kgr.de càrrega., inclosa la p.p de mà d'obra de muntatge.	12,22 €
	BEZU1001	ANTIVIBRADORS TRACCIÓ COMPRESSIÓ 75KGR.DE CÀRREGA.	4,77000 €
Altres conceptes			7,45000 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 9

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EF		TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	
EFB		TUBS DE POLIETILÈ	
EFB4		TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT	
EFB4CE31	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	10,46 €
		B0A75F02 Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,74800 €
		BFB4CE31 Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	4,32480 €
		BFWB5705 Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,26800 €
		BFYB5705 Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,18000 €
		Altres conceptes	2,93920 €
EG		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
EGY		PUNT D'ALIMENTACIÓ	
EGY0		PUNTS D'ALIMENTACIÓ	
EGY0G002	ut	Alimentació a bomba de calor des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.	442,94 €
		BGO014 Material per alimentació a recuperador de calors incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	198,59000 €
		Altres conceptes	244,35000 €
EGY0O015	ut	Alimentació a Climatitzador des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Inclou alimentació ventilador d'impulsió, alimentació ventilador de retorn i alimentació recuperador, des de quadre elèctric de zona. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat.	371,58 €
		BGO015 Material per alimentació a Climatitzador incloent conductor de coure RZ1 0,6/1kV, conductor de coure 07Z1-K, tub d'acer galvanitzat, caixes de derivacions metàl·liques i plàstiques, tub corrugat i canal metàl·lica perforada.	126,70000 €
		Format per un conjunt de tres alimentacions independents per a: ventilador d'impulsió, ventilador de retorn i recuperador de calor.	
		Altres conceptes	244,88000 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 10

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP		INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ	
EP4		CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL	
EP43		CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS	
EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	2,27 €
	BP434A50	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,89250 €
		Altres conceptes	1,37750 €
H		PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT	
HB		SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	
HB2		BARRERES DE SEGURETAT	
HB2A		BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES	
HB2AG001	PAI	Seguretat i salut en edificacio i urbanitzacio	2.504,26 €
		Sense descomposició	2.504,26000 €
K		PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI	
K2		DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	
K21		ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES	
K218		DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS	
K218D7BF	m2	Desmuntatge de fals sostre enregistrable de plaques de fibres minerals, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge posterior del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	10,41 €
		Altres conceptes	10,41000 €
K21E		DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	277,27 €
		Altres conceptes	277,27000 €
K21M		DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I PROTECCIÓ	
K21MG003	u	Desmuntatge de reixa/difusor i elements associats a aquest/a amb mitjans manuals per acopi o retirada sobre camió per abocador	7,27 €
		Altres conceptes	7,27000 €



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A15DDC34EE62A9A347ED739D0827857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 11

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
K2R	GESTIÓ DE RESIDUS			
K2R2	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS			
K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	28,95	€
		Altres conceptes	28,95000	€
K2R6	CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS			
K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	54,74	€
		Altres conceptes	54,74000	€
K2RA	DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS			
K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,23	€
	B2RA6580	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,79000	€
		Altres conceptes	0,44000	€
P	PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRÉ			
PA	PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRÉ			
PAO003	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per les feines de proves i posada en marxa de tota la instal·lació segons indicacions de la DF.	927,00	€
		Sense descomposició	927,00000	€
PAF	TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI			
PAF7	FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA			
PAF7-LG01	u	SALA MICROBIOLOGIA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4442x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana i fusteria totalment instal·lada.	3.338,75	€
	B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,98000	€
	B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,92570	€
	BAF6-LG01	Finestra alumini conjunt 4442*1187mm 3 fix 2 oscil	2.683,00000	€
		Altres conceptes	646,84430	€



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1).
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A15DDC3FE4EE62A9A347ED739D08327857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 12

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PAF7-LG02	u	SALA ANÀLISI ORGÀNICA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4372x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.	3.319,83 €
		B7JE-OGTI Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,98000 €
		B7JE-OGTM Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,92570 €
		BAF6-LG02 finestra aluminini conjunt 4372*1187mm 3 fix 2 oscilo	2.675,00000 €
		Altres conceptes	635,92430 €
PAF7-LG03	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal·lació de finEstra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : fix Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.	709,67 €
		BAF6-LG33 SALA RACK INFORMATICA Fix amb vidre camara 4/c16/6 climaguard premium de la sèrie P67RT fulla oculta C/16,en color bronze gratat amb solape recte 45 mm. Mida: 1317 x 737mm	542,76000 €
		B7JE-OGTI Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,98000 €
		B7JE-OGTM Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,92570 €
		Altres conceptes	158,00430 €
PAF7-LG04	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal·lació de finEstra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : finestra oscil.lobatent. Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.	944,37 €
		B7JE-OGTM Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,92570 €
		BAF6-LG04 Finestrabatentambvidrecamara4/c16/6climaguardpremiumdelasèrieP67RTfullaocultaC/16,encolorbronzegratatambsolaperecte45mm.Mida:1317x737 mm.	734,00000 €
		B7JE-OGTI Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,98000 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 13

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Altres conceptes			201,46430 €
PAF7-LG07	u	SALA ANÀLIS INORGANICA Subministrament i instal.lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats de fix + 2 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4785*1177mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada.	3.486,49 €
B7JE-OGTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,98000 €
B7JE-OGTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,92570 €
BAF6-LG07		Conjunt compostat per : 3 unitats de fix + 2 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4785*1177mm.	2.815,66000 €
Altres conceptes			661,92430 €
PAF7-LG08	u	LABORATORI Subministrament i instal.lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada.	1.428,68 €
B7JE-OGTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,98000 €
B7JE-OGTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,92570 €
BAF6-LG08		Fix,FinestraPracticabled'unFull.Mida:1144 x 1145 mm.	1.138,00000 €
Altres conceptes			281,77430 €



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8E6A00A1BDDC3E4EE62A9A347ED739D00827857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 14

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PAF7-LG10	u	LABORATORI Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estandeidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada.	6.565,92	€
		B7JE-OGTI Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,98000	€
		B7JE-OGTM Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,92570	€
		BAF6-LG10 6Unit.deFix,2Unid.deBalconeraPracticable d' un Full. Mida: 5092 x 2386 mm.	5.320,83000	€
		Altres conceptes	1.236,18430	€
PAF7-LG11	u	increment opció maneta extraïble	11,48	€
		Sense descomposició	11,48000	€
PAF7-LG12	u	Angle de 90 X 60, Color:Bronze tractat. Amplada=6500,	83,42	€
		Sense descomposició	83,42000	€
PAF7-LG13	u	Reparació fusteria alumini existent al laboratori, 3 fixes+1abatible, repàs silicona i gomes.	199,01	€
		Sense descomposició	199,01000	€
PAI	PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE			
PAIC	PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT CLIMA			
PAICA002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la aposada en marxa de 3 UTA's, comprovació de paràmetres de disseny, comprovació de senyals i redacció del protocol de posada en marxa.	2.114,51	€
		Sense descomposició	2.114,51000	€
PAIE	PARTIDA ALÇADA ABONAMENT INTEGRE ELECTRICITAT			
PAIEG006	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació de climatització visat per Industria juntament amb els certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu. 2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.)	480,99	€
		Sense descomposició	480,99000	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 15

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PAIEO020	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pels treballs d'adequació dels quadres elèctrics existents per a instal·lar les noves proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs adequació de l'espai, adequació del cablejat interior, rotulació i material auxiliar.	164,22 €
		Sense descomposició	164,22000 €
PAIES005	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT- plànols en ACAD, memòries pdf., càlculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Industria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes.	485,85 €
		Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu.	
		2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.)	
		Sense descomposició	485,85000 €
PE		INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
PEK		REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS	
PEKM		REIXETA DE RETORN DE QUADRÍCULA, COL·LOCADA	
PEKM-A001	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 600x600 mm tipus DMT-KLIN, d'aletes separades 25 mm, de secció recta i fixada al bastiment amb sistema KLIN	132,77 €
	BEKM-A001	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 600x600 mm tipus DMT-KLIN, d'aletes separades 25 mm, de secció recta i fixada al bastiment amb sistema KLIN	81,28000 €
		Altres conceptes	51,49000 €
PEU		ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	
PEU7		DIPÒSIT D'INÈRCIA, COL·LOCAT	
PEU7-6RUE	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	1.192,39 €
	BEU7-1CHP	Dipòsit d'inèrcia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	756,18000 €
		Altres conceptes	436,21000 €
PEU9		MANÒMETRE EN INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	
PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	33,99 €
	BEU9-0SR1	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	16,91000 €
		Altres conceptes	17,08000 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 16

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PEUC PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT				
PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	20,90	€
	BEUC-0OWB	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	6,44000	€
		Altres conceptes	14,46000	€
PEUE TERMÒMETRE, COL·LOCAT				
PEUE-6YPT	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	26,97	€
	BEUE-1CJB	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	14,74000	€
		Altres conceptes	12,23000	€
PEUG VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA, MUNTADA (D)				
PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	34,62	€
	BEUG-H5OM	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	14,72000	€
		Altres conceptes	19,90000	€
PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA				
PEV3 COMPTADOR DE CALORIES I MESURADOR DE CONSUM, COL·LOCAT (D)				
PEV3-HAHO	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	1.554,15	€
	BEV3-H5X5	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1.255,00000	€
		Altres conceptes	299,15000	€
PEVB SONDA COL·LOCADA				
PEVB-6PH1	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	381,91	€
	BEVE-1KAT	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	279,02000	€
		Altres conceptes	102,89000	€



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1).
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 11:20:21
HASH:8ED400A1BDDC9E4EE62A9A347ED739D08327857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 17

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS			
PFC	TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ			
PFC0	TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT			
PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,34	€
	BFC0-0AFH	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,96780	€
	B0A1-07KP	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,67150	€
	BFWA-0AP6	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,08300	€
	BFYF-0AQ1	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
		Altres conceptes	6,32770	€
PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	20,65	€
	BFC0-0AFJ	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	8,25180	€
	BFYF-0AQ8	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000	€
	BFWA-0APD	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,39700	€
	B0A1-07JT	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,35640	€
		Altres conceptes	9,20480	€
PFM	ACCESSORIS DE MUNTATGE			
PFM5	MANIGUET ANTIVIBRATORI FLEXIBLE D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT (D)			
PFM5-H9DK	u	Manigueta antivibrador flexible d'espines paral·leles d'acer inoxidable AISI 321 i malla trenada exterior d'acer inoxidable AISI 304, per a tub de 2" 5/8, pressió nominal de 25 bar, col·locat soldat	274,16	€
	BFYC-04PJ	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 2" 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	9,97000	€
	BFM5-H63P	Manigueta antivibrador flexible d'espines paral·leles d'acer inoxidable AISI 321 i malla trenada exterior d'acer inoxidable AISI 304, per a tub de 2" 5/8, pressió nominal de 25 bar, per a soldar	186,62000	€
		Altres conceptes	77,57000	€
PFQ	AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS			
PFQ0	AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT			
PFQ0-3LAL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	25,53	€
	BFY3-065H	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,52500	€
	BFQ0-0DKW	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 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	10,57740	€
		Altres conceptes	14,42760	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 18

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PFQ0-3LIA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 50 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 baix	17,54 €
		BFQ0-0DHE Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 50 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	9,26160 €
		BFY3-065H Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,17500 €
		Altres conceptes	8,10340 €
PFR	RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS		
PFR0	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, COL·LOCAT		
PFR0-3NK2	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	24,06 €
		BFY7-0DWC Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,36500 €
		BFR0-0D7Y Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	11,83200 €
		BFW1-0CVT Accessori per a recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,93450 €
		Altres conceptes	10,92850 €
PFR0-3NK5	m	Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	22,69 €
		BFY7-0DWE Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,44000 €
		BFR0-0D80 Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	9,98580 €
		BFW1-0CVV Accessori per a recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,05300 €
		Altres conceptes	11,21120 €
PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA		
PG4	APARELLS DE PROTECCIÓ		
PG47	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT		
PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	91,78 €
		BGWD-0AS2 Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
		BG49-18OK Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,73000 €
		Altres conceptes	28,60000 €



TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A1BDDC3E4EE62A9A347ED739D08327857

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 19

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG4B INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT				
PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	197,95	€
		BGWD-0AS3 Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
		BG4L-09XP Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,50000	€
		Altres conceptes	56,04000	€
PN	VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ			
PN3	VÀLVULES DE BOLA			
PN38	VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA			
PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	34,49	€
		BN38-0XBG Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4 '',i preu alt de 25 bar de PN	14,61000	€
		Altres conceptes	19,88000	€
PN7	VÀLVULES DE REGULACIÓ			
PN72	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE TRES VIES MUNTADA			
PN72-45G8	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	302,00	€
		BN73-0X4R Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	227,41000	€
		Altres conceptes	74,59000	€
PNC	VÀLVULES D'EQUILIBRAT			
PNC1	VÀLVULA D'EQUILIBRAT AUTOMÀTIC, MUNTADA ROSCADA (D)			
PNC1-H9OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	145,97	€
		BNC1-H5O7 Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	97,43000	€
		Altres conceptes	48,54000	€
PNC1-H9OX	u	Valvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en metall, amb preajust de cabal, preses de pressio, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	210,97	€
		BNC1-H5OB Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	128,84000	€
		Altres conceptes	82,13000	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 17/05/24 Pàg.: 20

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PNE	FILTRES			
PNE2	FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT			
PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	40,57	€
		BNE2-1N57 Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	19,57000	€
		Altres conceptes	21,00000	€
PNE2-76A4	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	89,50	€
		BNE2-1N55 Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,8 mm de diàmetre	55,16000	€
		Altres conceptes	34,34000	€



5.PRESSUPOST

APROVAT

PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3	01	PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED5A003	u	Bomba de calor Aquasnap model 30RQ 033 de Carrier o equivalent, amb dos ventiladors axials, per a sistemes de 2 tubs, de 32.7kW/34.7kW de potència tèrmica aproximada en fred i en calor respectivament, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R-410A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament. SCOP 3.13 i COP 3.98 Inclou: - Amortiguadors antivibradors amb kit hidrònic - Reixa de protecció intercanviadors exteriors - Filtre d'aigua - Interruptor de fluxe - Manòmetres i dipòsit i vas d'expansió - Control PGD - Medició de paràmetres energètics (integrat), segons RITE - Càrrega de refrigerant, safata de recollida de condensats amb tub de recollida fins a sanejament pluvial. - Mòdul sw comunicació BacNet per comunicar amb BMS -Bateria amb protecció epoxi Inclou tot el material necessari per la seva col·locació i funcionament. Posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS (P - 8)	10.592,06	1,000	10.592,06
2	PEU7-6RUE	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 200 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2'', de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 49)	1.192,39	1,000	1.192,39
3	EED5A004	u	Instal·lació de la recuperació de calor de la bomba de calor existent 30RQS120B de Carrier o equivalent. Pressupost amb referència (02023047428V01 / HA4310) que inclou: 2 colzes 1 Intercanviador de plaques 2 Ajustament de famelles bloc MCHE 6 Cargols '' duo taptite'' SCR M6x1 L=20 1 Suport 14 Abraçadores 7 Làmines 2 Tub de descàrrega 1 Tub de coure 2 Suport de canonades 2 Conjunt de línia de descàrrega 1 Tapa superopr del ventilador Inclou tot el material necessari per la seva col·locació i funcionament. (P - 9)	7.146,42	1,000	7.146,42
TOTAL TÍTOL 3			01.01.01			18.930,87

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÈCNIC

Codi per a validació : TERS3-4C435-BC7TO
Verificació : https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 210/224.



EUR

Modificació clima laboratori AMB

PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 2

OBRA 01 PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL 01 MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TÍTOL 3 02 DISTRIBUCIÓ HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEUE-6YPT	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 52)	26,97	3,000	80,91
2	PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat (P - 50)	33,99	2,000	67,98
3	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat (P - 51)	20,90	2,000	41,80
4	PNC1-H9OX	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en metall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 68)	210,97	4,000	843,88
5	PN38-EBYT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 65)	34,49	26,000	896,74
6	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 56)	12,34	126,698	1.563,45
7	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 57)	20,65	68,484	1.414,19
8	PFQ0-3LAL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 59)	25,53	68,484	1.748,40
9	PNC1-H9OD	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 67)	145,97	7,000	1.021,79
10	PN72-45G8	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (P - 66)	302,00	5,000	1.510,00
11	PFM5-H9DK	u	Manigueta antivibrador flexible d'espines paral·leles d'acer inoxidable AISI 321 i malla trenada exterior d'acer inoxidable AISI 304, per a tub de 2'' 5/8, pressió nominal de 25 bar, col·locat soldat (P - 58)	274,16	2,000	548,32
12	PEV3-HAHO	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 54)	1.554,15	1,000	1.554,15
13	PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2'' de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 53)	34,62	2,000	69,24

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÈCNIC

Codi per a validació: TERS3-4C435-BC7TO
Verificació: https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 211/224.



EUR

PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 3

14	PNE2-76A4	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 70)	89,50	1,000	89,50
15	PNE2-76A2	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 69)	40,57	4,000	162,28
16	PFQ0-3LIA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 50 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 baix (P - 60)	17,54	126,698	2.222,28
17	PFR0-3NK2	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 90 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 61)	24,06	126,698	3.048,35
18	PFR0-3NK5	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 120 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 62)	22,69	68,484	1.553,90
TOTAL TITOL 3		01.01.02				18.437,16

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TITOL 3	03	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEZU1001	u	Antivibradors tracció compressió 75kgr.de càrrega., inclosa la p.p de mà d'obra de muntatge. (P - 22)	12,22	9,000	109,98
2	EEJTA001	u	Unitat de tractament d'aire per laboratoris de la marca Airlan o equivalent, de construcció intempèrie i disposició horitzontal 2 pisos, format per ventilador/s elèctric/s de tipus plug fan EC, bateries expansió directa en tub de coure i aletes d'alumini i seccions de filtrat, amb classificació UNE-EN 779, amb les següents característiques: -Ventilador d'impulsió: Cabal: 2610m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 84 dBA - Bateria de fred: Potència: 38,9 kW Condicions d'aire (entrada / sortida): 27.4 °C- 96 %HR / 14 °C- 100%HR -Bateria post-escalfament Potència: 7,52 kW Condicions d'aire (entrada / sortida):14°C- 100 %HR / 22 °C- 50%HR -Filtres Impulsió: G4 + F7 + F9 -Ventilador de retorn Cabal: 2610 m3/h Pressió estàtica disponible: 250 Pa Potència sonora: 76.9 dBA -Filtres retorn: F7 -Recuperador De calor -Tipus: Plaques -Cabal (Aire exterior / extracció): 2610 m3/h /2610 m3/h -Comportes de by-pass per free-cooling: Si -Compliment De ErP: 2018 -Envolvent: -Panell Sandvix de xapa d'acer d'45 mm de gruix prelacat per la part exterior -Aïllament Tèrmic de poliuretà de 45 kg/m	28.502,82	1,000	28.502,82



PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 4

			-Perfil d'alumini amb trencament de pont tèrmic -Bancada fabricada en xapa d'acer zincat de 3mm de gruix -Marca / Model: AIRLAN FMA-HP 033 o equivalent. Classificació de l'equip segons EN1886: Resistència mecànica (-1000 / +1000 Pa): D1(M) Estanquitat (-400 / +700 Pa): L1 (M) / L1 (R) Fuga d'aire per derivació a través del filtre: F9 Transmissió tèrmica: T2 Pont tèrmic: TB2 Aïllament acústic de la carcassa per freqüències:14/9/13/10/24/32/38 Amb certificació EUROVENT. (L'equivalència s'efectuarà complint la norma UNE-EN 1886) Col·locat i instal·lat pel seu correcte funcionament Inclou transport, mitjans d'elevació i grua. posada en marxa i mòdul de comunicació BacNet per comunicar amb BMS (P - 10)			
3	EEJTA002	u	Instal·lació de 3 conjunts de bateries de fred i calor Inclou: -Instal·lació de noves bateries -Desmuntatge de paret de filtres F9 i panellat final -Preparació d'unió de mòduls -Instal·lació de panel·lació final i paret de filtres als nous mòduls -Cablejat d'elements interns -Reconfiguració de controlador per afegir senyals dels nous actuadors (P - 11)	5.464,36	1,000	5.464,36
4	EEJTA008	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1340x800x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat (P - 14)	1.287,73	1,000	1.287,73
5	EEJTA007	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x980x910, 142kg, totalment instal·lat i muntat (P - 13)	1.279,34	1,000	1.279,34
6	EEJTA006	u	Mòdul TKM 50 HE EU de Trox o equivalent per a filtratge en UTA, 1180x800x910, 131kg, totalment instal·lat i muntat (P - 12)	1.224,22	1,000	1.224,22
7	PEVB-6PH1	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 55)	381,91	1,000	381,91
8	PAICA002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la aposada en marxa de 3 UTA's, comprovació de paràmetres de disseny, comprovació de senyals i redacció del protocol de posada en marxa. (P - 44)	2.114,51	1,000	2.114,51
9	EEJTA014	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 4.71kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panel·lació dels col·lectors. Referència A01 CL01 (P - 15)	995,90	1,000	995,90
10	EEJTA015	u	Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.11kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments	1.090,43	1,000	1.090,43



PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 5

11	EEJTA016	u	- Nova panelació dels col·lectors. Referència A02 CL02 (P - 16) Mòdul de bateria de post-escalfament de Trox o equivalent de 6.8kW de potència tèrmica Inclou: - Bateria calor - Safata de condensats inox - Tancaments - Nova panelació dels col·lectors. Referència A03 CL03 (P - 17)	1.652,58	1,000	1.652,58
TOTAL TITOL 3			01.01.03			44.103,78

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TITOL 3	04	DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 3)	13,35	17,550	234,29
2	EE52S13A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports (P - 4)	47,24	149,760	7.074,66
3	EEKX0001	u	Tapes d'inspecció de conductes (P - 19)	64,88	3,000	194,64
4	EEKBG002	u	Subministre i col·locació de difusor rotacional mode IAXO-SX-KLIN+PLK/L/600-R de Madel o equivalent amb placa frontal quadrada amb elements de difusió fixes còncaus accessibles frontalment mitjançant tancament PUSH., connexió horitzontal, amb plènum, comporta de regulació i dispositiu de muntatge. Totalment instal·lat. (P - 18)	152,28	6,000	913,68
5	EE6182C0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit (P - 5)	50,14	97,500	4.888,65
6	EE6R1800	m2	Recobrimnt d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0.8 mm de gruix, acabat llis (P - 7)	68,82	15,600	1.073,59
7	EE6186G0	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, muntat exteriorment, adherit (P - 6)	130,82	26,000	3.401,32
8	PEKM-A001	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini anoditzat platejat, de 600x600 mm tipus DMT-KLIN, d'aletes separades 25 mm, de secció recta i fixada al bastiment amb sistema KLIN (P - 48)	132,77	3,000	398,31
TOTAL TITOL 3			01.01.04			18.179,14

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TITOL 3	05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA



PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 6

TITOL 4		01	DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGY00015	ut	Alimentació a Climatitzador des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Inclou alimentació ventilador d'impulsió, alimentació ventilador de retorn i alimentació recuperador, des de quadre elèctric de zona. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat. (P - 24)	371,58	1,000	371,58
2	EGY0G002	ut	Alimentació a bomba de calor des de quadre elèctric de zona incloent cablejat, canalització, caixes de derivació i part proporcional de cablejat i canalització de línia d'alimentació. Secció i tipologia de cablejat segons esquema unifilar de projecte. Canalització segons ITC-BT-21 del REBT. Canalització de la línia amb safata metàl·lica perforada amb tapa. Cablejat de la línia amb cable de coure RZ1K-0.6/1kV. Caixes de derivació plàstiques en trams ocults i metàl·liques en trams vistos. Canalització amb tub d'acer galvanitzat en trams vistos i corrugat en trams ocults. Inclòs suports i accessoris. Completament instal·lat. (P - 23)	442,94	1,000	442,94
TOTAL TITOL 4		01.01.05.01				814,52

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TITOL 3	05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
TITOL 4	02	QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 63)	91,78	2,000	183,56
2	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 64)	197,95	2,000	395,90
3	PAIEO020	PA	Partida alçada d'abonament íntegre pels treballs d'adequació dels quadres elèctrics existents per a instal·lar les noves proteccions diferencials i magnetotèrmiques. Inclòs adequació de l'espai, adequació del cablejat interior, rotulació i material auxiliar. (P - 46)	164,22	1,000	164,22

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÈCNIC

Codi per a validació: TERS3-4C435-BC7TO
Verificació: https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat: 215/224.

PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 7

TOTAL	TITOL 4	01.01.05.02	743,68
-------	---------	-------------	--------

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TITOL 3	06	COMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control incloent cablejat, canalitzacions, suports i accessoris. (P - 21)	129,17	14,000	1.808,38
2	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 25)	2,27	80,000	181,60
3	EEV30001	u	Ampliació del sistema de control existent per incorporar la nova unitat de bomba de calor, la nova unitat de tractament d'aire, control de les noves vàlvules de 3 vies per a les bateries de post escalfament, lectures de sondes de temperatura en veïna, lectures de sondes de temperatura ambient etc. Elaboració de noves pantalles per a la bomba de calor i per a la UTA. Modificació de pantalles de les UTAs actuals. Elaboració d'una nova pantalla global d'esquema de principi de climatització, incorporant la instal·lació existent. Inclòs tot el materials, instal·lació i treballs de programació necessaris. Inclòs formació per als usuaris. Inclou: - 6 Sondes de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada - 3 Sensor de comunicació discret que combina medicació d'ambient precisa de temperatura i humitat relativa (Allure EC-Smart-Air-H o equivalent) - Subministrament d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc. - Controlador Bacnet IP lliurement programable.24 Vac. Amb capacitat webserver.16 E/S. Inclou bus RS-485 fins a 3 dispositius. - Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat. Entrega documentació final d'obra (P - 20)	6.245,44	1,000	6.245,44
TOTAL TITOL 3 01.01.06 8.235,42						

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TITOL 3	07	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K218D7BF	m2	Desmuntatge de fals sostre enregistrable de plaques de fibres minerals, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge posterior del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 27)	10,41	75,000	780,75
2	E5ZZ68GV	m3	Formació de bancada per suportació de maquinaria formada per llosa de formigó de 200 kg/m3 sobre planxa de EPS de 50mm i >60Kpa. Tot completament acabat. Inclou p.p de impermeabilització i planxes EPS. (P - 1)	195,65	1,314	257,08

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC



EUR

Modificació clima laboratori AMB

PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 8

3	K21MG003	u	Desmuntatge de reixa/difusor i elements associats a aquest/a amb mitjans manuals per acopi o retirada sobre camió per abocador (P - 29)	7,27	8,000	58,16
4	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 28)	277,27	1,000	277,27
5	E84273A1A001	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals fonoabsorbents, igual a les existents d'ARMSTRONG mod. Tatra BP756M, de 60x60cm 15mm de gruix amb sistema desmuntable amb entramat vist i suspensió segons prescripció fabricant. (P - 2)	33,72	75,000	2.529,00
TOTAL TITOL 3			01.01.07			3.902,26

OBRA	01	PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL	01	MODIFICACIONS CLIMATITZACIÓ LABORATORI
TITOL 3	09	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAIEG006	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT-plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació de climatització visat per Industria juntament amb els certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model, llistat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes. Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu. 2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.) (P - 45)	480,99	1,000	480,99
2	EVG001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts de paleta per a deixar les instal·lacions completament acabades. Inclòs obertura i reblert de forats tant a paraments horitzontals com verticals, col·locació de caixes, fixació de suports, construcció de bancades, segellats resistent el foc segons llicència d'activitats, descàrrega i elevació de materials, neteja, elements de seguretat i salut i en general tots els elements no especificats en els amidaments que són necessaris per a deixar les instal·lacions totalment acabades, segons especificació de la Direcció Facultativa.. Inclou la retirada de reixes, conductes i tubs antics en àmbit d'obra. Inclou desmuntatge i muntatge del cel ras registreble dels dos despatxos. (P - 0)	600,00	1,000	600,00
3	PAO003	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per les feines de proves i posada en marxa de tota la instal·lació segons indicacions de la DF. (P - 33)	927,00	1,000	927,00
4	PAIES005	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar (AS BUILT-plànols en ACAD, memòries pdf., calculs, etc...) la instal·lació elèctrica visat per Industria juntament amb els ELEC, certificats, bolletins, acta d'Industria,inspeccions d'entitat autoritzada etc...referents a la legalització. Juntament, amb garantia dels aparells, manuals dels aparells, llibre de manteniment de les instal·lacions, llistat d'amidaments reals amb marca i model,	485,85	1,000	485,85

EUR

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :TERS3-4C435-BC7TO
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 217/224.



PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 9

			l·listat de proveïdors amb les dades de contacte, etc. Inclòs taxes.			
			Explicació a la secció de manteniment del funcionament de la instal·lació i gravació de vídeo explicatiu.			
			2 còpies en suport informàtic i en paper. (segons D.F.) (P - 47)			
TOTAL TITOL 3			01.01.09			2.493,84

OBRA 01 PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL 05 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAF7-LG01	u	SALA MICROBIOLOGIA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4442x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana i fusteria totalment instal·lada. (P - 34)	3.338,75	1,000	3.338,75
2	PAF7-LG02	u	SALA ANÀLISI ORGÀNICA Subministrament i instal·lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : 3 unitats fixes i 2 unitats de finestra practicable oscil·lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4372x1187mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada. (P - 35)	3.319,83	1,000	3.319,83
3	PAF7-LG03	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal·lació de finEstra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt compostat per : fix Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal·lada. (P - 36)	709,67	1,000	709,67
4	PAF7-LG04	u	SALA RACK INFORMATICA Subministrament i instal·lació de finEstra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmera, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic:	944,37	1,000	944,37



PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 10

5	PAF7-LG07	u	Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt composat per : finestra oscil.lobatent. Mida total del conjunt 1317 x 737mm Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada. (P - 37) SALA ANÁLIS INORGANICA Subministrament i instal.lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt composat per : 3 unitats de fix + 2 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total del conjunt 4785*1177mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada. (P - 38)	3.486,49	1,000	3.486,49
6	PAF7-LG12	u	Angle de 90 X 60, Color:Bronze tractat. Amplada=6500, (P - 42)	83,42	12,000	1.001,04
7	PAF7-LG08	u	LABORATORI Subministrament i instal.lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt composat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada. (P - 39)	1.428,68	2,000	2.857,36
8	PAF7-LG10	u	LABORATORI Subministrament i instal.lació de finestra d'alumini de característiques similars a les existents, estructura amb vidre de càmara, 4/16/6 climaguard premium o equivalent, fusteria tipus 67RT fulla oculta c/16 de macrisal o equivalent, en color bronze gratat a confirmar per la DF. Incorpora trencament del pont tèrmic: Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207:2000) CLASE 4 Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208:2000) CLASE E2100 Resistencia al viento (UNE-EN 12210:2000) CLASE C5 Conjunt composat per : 1 unitats de fix + 1 unitats finestra practicable oscil.lobatent d'un full. Mida total conjunt :1144 x 1145 mm. Partida completa de treballs, inclòs premarcs i remats de la fusteria amb el parament de façana. Fusteria totalment instal.lada. (P - 40)	6.565,92	1,000	6.565,92

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :TERS3-4C435-BC7TO
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 219/224.



EUR

Modificació clima laboratori AMB

PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 11

9	PAF7-LG11	u	increment opció maneta extraïble (P - 41)	11,48	14,000	160,72
10	PAF7-LG13	u	Reparació fusteria alumini existent al laboratori, 3 fixes+1abatible, repàs silicona i gomes. (P - 43)	199,01	1,000	199,01
TOTAL			CAPÍTOL 01.05	22.583,16		

OBRA 01 PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL 08 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HB2AG001	PAI	Seguretat i salut en edificacio i urbanitzacio (P - 26)	2.504,26	1,000	2.504,26
TOTAL			CAPÍTOL 01.08	2.504,26		

OBRA 01 PRESSUPOST LABORATORI
CAPÍTOL 10 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 30)	28,95	12,000	347,40
2	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 31)	54,74	12,000	656,88
3	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	15,23	12,000	182,76
TOTAL			CAPÍTOL 01.10	1.187,04		



6.RESUM DEL PRESSUPOST

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1)
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A1BDDC3E4EE62A9A347ED739D0827857

 AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :TERS3-4C435-BC7TO
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 221/224.

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/05/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Modificacions climatització laboratori	115.840,67
Capítol	01.05	Fusteries	22.583,16
Capítol	01.08	Seguretat i salut	2.504,26
Capítol	01.10	Gestió de residus	1.187,04
Obra	01	Pressupost Laboratori	142.115,13
			142.115,13
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Laboratori	142.115,13
			142.115,13



7.ÚLTIM FULL

APROVAT

TRABY VALLESPIN, Gisela (1. de 1).
Cap de Secció Enginyeria Instal·lacions i Serveis Urbans
Data signatura: 21/05/2024 14:20:21
HASH:8EDA00A1BDDC3E4EE62A9A347ED739D0827857

 AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :TERS3-4C435-BC7TO
Verificació :https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 223/224.

Modificació clima laboratoris AMB

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	142.115,13
Subtotal	142.115,13
21 % IVA SOBRE 142.115,13.....	29.844,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 171.959,31

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
(CENT SETANTA-UN MIL NOU-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)