

DOCUMENT Nº1: MEMÒRIA TÉCNICA

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, Nº1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

INDEX

DOCUMENT Nº1: MEMÒRIA TÉCNICA.....	1
MEMÒRIA TÈCNICA.....	3
1.- ANTECEDENTS.....	3
2.- DADES DEL TITULAR.....	3
3.- DADES AUTOR DEL PROJECTE.....	3
4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	4
4.1.- DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL	4
4.2.- DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT PROJECTAT	6
5.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES:.....	12
6.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS:.....	12
7.- REVISIÓ DE PREUS:	12
8.- SEURETAT I SALUT:.....	13
9.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:.....	13
10.- CARÀCTER DE L'OBRA:.....	13
11.- PRESSUPOST:.....	14
ANNEX Nº1: CARREGUES TÈRMiques.....	15
ANNEX Nº2: FITXES DE MATERIALS.....	16
ANNEX Nº3: PLA D'OBRA	17
ANNEX Nº4: FITXA DE RESIDUS	20
ANNEX Nº5: CONTROL DE QUALITAT	21
DOCUMENT Nº2: PLÀNOLS.....	22
DOCUMENT Nº3: ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT EN LES OBRES	24
DOCUMENT Nº4: PRESSUPOST	25
DOCUMENT Nº5: PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques GENERALS.....	31

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, Nº1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

MEMÒRIA TÈCNICA

1.- ANTECEDENTS

L'escola C.E.I.P Josep Fusté amb ús d'equipament educatiu al municipi d'Alforja, disposa actualment d'una instal·lació de calefacció amb una caldera de gas i emissors repartits per les diferents aules i espais comuns del centre.

L'ajuntament se li ha atorgat un ajut per part de la Generalitat de Catalunya pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, per l'adaptació al canvi climàtic de l'escola municipal C.E.I.P Josep Fusté pel qual es redacta el present projecte.

2.- DADES DEL TITULAR

El titular de l'equipament educatiu és l'ajuntament d'Alforja, amb domicili fiscal a la plaça del Mercadal, 13, d'Alforja, amb C.P. 43365 amb NIF P4300900J.

3.- DADES AUTOR DEL PROJECTE

Autor	Josep Ibàñez Gassiot
Titulació	Enginyer Industrial
Col·legiat núm.	11.981
Població	08349 Cabrera de Mar (Barcelona)
Adreça	Crta. Vilassar de Mar a Argentona, km.3

4.- OBJECTE

L'objecte d'aquest treball és, realitzar el desmuntatge de la instal·lació existent de calefacció mitjançant caldera de gas i implantar un sistema de climatització VRF amb

equips interiors tipus split de paret de calor / fred i unitats exteriors amb bombes de calor a l'interior de l'equipament educatiu.

5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

5.1.- DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

Actualment l'equipament disposa d'una caldera alimentada amb gas, mitjançant un circuit tancat amb radiadors distribuïts per les diferents estances del centre a planta baixa i primera.



CALDERA A GAS EXISTENT

El centre educatiu actualment no més disposa de instal·lació de calefacció i de dues bombes de calor 1x1, una al barracó i na altre a la sala Gimnàs. La resta de sales no disposen d'equips de refrigeració per fer front a les estacions més caloroses.

La instal·lació existent es queda obsoleta ja que prové d'una font no renovable com es el gas, per aquest motiu el present projecte contempla les següents actuacions:

- Desmuntatge de la instal·lació de calefacció, inclou caldera, circuits i radiadors existents.

- Instal·lació de climatització, implantació de unitats interiors i exteriors.
- Adequació de la instal·lació elèctrica.
- Treballs de pintura en paraments verticals i horitzontals a l'interior.

La relació de superfícies de les dues plantes locals junts es la següent:

RELACIÓ DE SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA	
Descripció	m2
Menjador	42,63
Aula 1	41,33
Aula 2	48
Aula 3	36,54
Aula 4	33,5
Direcció i secretaria	22,43
Vestíbul / passadís	105
Magatzem	3,33
Serveis 1	10,66
Serveis 2	3,68
Gimnàs	82,68
Caldera	9,29
Barracó	53,34
Total superfície útil.	492,41
RELACIÓ DE SUPERFÍCIES PLANTA PRIMERA	
Aula EE	15,4
Aula 5	39,16
Aula 6	39,34
Aula 7	41,8
Aula 8	43,41
Aula 9	50,9
Biblioteca	42
Serveis 3	13,78
Serveis 4	10,4
Serveis 5	4,2
Passadís	45
Total superfície útil.	345,39
Total superfície útil. Centre educatiu	837,8

Les obres a fer en aquest projecte es l'implantació de la instal·lació de climatització i adequar la instal·lació elèctrica.

5.2.- DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT PROJECTAT

Enderroc

El projecte contempla el desmuntatge de la instal·lació existent de calefacció al centre educatiu, abans de realitzar els treballs s'ha de comprovar la desconexió de l'escomesa de gas i elèctrica del centre.

Els treballs d'enderroc consisteixen en la retirada de la caldera existent realitzant l'extracció de l'equip mitjançant equip auxiliar mecànic, desmuntatge dels conductes, xemeneia i circuit primari incloent equip de bombeig, vàlvules, manòmetres, peces especials, canonades i tapar forats existents de la pròpia instal·lació.

Desmuntatge d'un equip de climatització 1x1 en el barracó, l'equip consta d'una unitat interior de paret tipus split i d'una unitat exterior, bomba de calor situada en planta coberta.

Per implantar la nova instal·lació de climatització al centre es té que adequar la instal·lació elèctrica existent del centre, augmentant la potencia contractada actual substituint l'equip existent de comptatge TMF-1, C.G.P i l'escomesa aèria fins a façana.

Desmuntatge del quadre elèctric general situat al vestíbul de planta baixa i desmuntatge i acopi de totes les proteccions per a posterior muntatge en nou quadre.

Climatització i electricitat

El sistema de climatització s'ha dissenyat amb sistema de bombes de calor VRF amb les següents unitats interiors:

- Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA012GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potencia frigorífica (kW): 3.6, Potencia calorífica (kW): 4.0, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 690/560/330, Pressió sonora A / M / B (dB (A)): 40/35/24, Connexions frigorífiques - Líquid (Pul. / mm): 1/4, Connexions frigorífiques - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenatge diàmetre ext. / gressor

(mm): 13,8/15,8 - 16,7, Motor (Tipo): Inverter con motor DC, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2048.

- Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA014GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 4.0, Potència calorífica (kW): 4.5, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 740/680/330, Pressió sonora A / M / B (dB (A)): 44/40/24, Connexions frigorífiques - Líquid (Pul. / mm): 1/4, Connexions frigorífiques - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenatge diàmetre ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2049_10.



Model unitat interior ASYA012GCGH i ASYA014GCGH

- Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA18GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 5.6, Potència calorífica (kW): 6.3, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 400V/50, Cabal d'aire A / M / B (m³/h): 840/770/690, Pressió sonora A / M / B (dB (A)): 41/39/35, Connexions frigorífiques - Líquid (Pul. / mm): 1/4, Connexions frigorífiques - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tub drenatge diàmetre ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2039.
- Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA24GCEH de la marca

FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 7.1, Potència calorífica (kW): 8.0, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 1100/910/730, Pressió sonora A / M / B (dB (A)): 48/43/35, Connexions frigorífiques - Líquid (Pul. / mm): 3/8, Connexions frigorífiques - Gas (Pul. / mm): 5/8, Tub drenatge diàmetre ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2040.



Model unitat interior ASYA18GCEH i ASYA24GCEH

El model ASYA012GCGH s'ha previst instal·lar en Direcció secretaria, Aula 3, Aula 4, biblioteca i Aula EE, els models ASYA014GCGH en Aula 1, Aula 5, Aula 6 i Aula 7, els models ASYA18GCEH en Menjador, Aula 2, Barracó, Aula 8 i Aula 9 i els models ASYA24GCEH en sala Gimnàs. Aquestes aniran connectades mitjançant gas R-410A. Les unitats exteriors estaran formades per bombes de calor tipus AJY040LCLDH en planta coberta de la sala de barracó, AJY144LELDH i AJY090LELDH en planta coberta a sobre de la sala menjador. (Veure plànol 05) els càlculs i les longituds s'han justificat en l'annex nº1.

Característiques de les unitats exteriors:

- Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY040LCLDH de fujitsu o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potència frigorífica: 3,44 Kw, potència calorífica: 2,55 Kw, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 230/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 4, Compresor (Tipo / n°): Compresor rotativo doble DC/1, Ventilador (Tipo / n°): Ventilador DC/1, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 5/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 3/8", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 51/54, Máx. Unidades interiores conectables (n°): 11, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm):

998/970/370, Peso bruto / Peso neto (Kg): 86/97 amb una única línia de transmissió elèctrica.

- Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY144LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 45 Kw, potencia calorífica: 50 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R-410A, Carga refrigerant (Kg): 11, Connexions frigorífiques - Gas (Pul.): 1 1/8", Connexions frigorífiques - Líquid (Pul.): 1/2", Pressió sonora fred / calor (dB (A)): 64/77, Dimensiones Alt / Ample / Fons (mm): 1638/1080/480, Pes brut / Pes net (Kg): 213 amb línia de transmissió elèctrica.
- Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY090LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 28,0 Kw, potencia calorífica: 31,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R-410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Connexions frigorífiques - Gas (Pul.): 7/8", Connexions frigorífiques - Líquid (Pul.): 1/2", Pressió sonora fred / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alt / Ample / Fons (mm): 1428/1080/480, Peso brut / Peso net (Kg): 177 amb línia de transmissió elèctrica.



Model unitats exteriors
AJY144LELDH i
AJY090LELDH



Model unitat exterior
AJY040LCLDH

POTENCIA TOTAL INSTAL·LADA EN FRED:

1x AJY040LCLBH	12,1 kW
2x AJY090LELDH	28,00 KW
1x AJY144LELDH	45,00 KW
TOTAL	113,10 KW

POTENCIA TOTAL INSTAL·LADA EN CALENT:

1x AJY040LCLBH	13,60 kW
2x AJY090LELDH	31,50 KW
1x AJY144LELDH	50,00 KW
TOTAL	126,60 KW

S'ajunten els càlculs corresponents a la climatització en l'annex nº1 de la present memòria.

Xarxa de distribució de refrigerant

La xarxa de distribució de refrigerant entre la unitat exterior i les unitats interiors s'ha realitzat mitjançant canonades de coure deshidratat. Les unions de les canonades s'ha realitzat amb soldadura forta en atmosfera de nitrogen. Totes les derivacions seran realitzades amb kits d'unió o derivadors. Les mides de les canonades així com el tipus de derivació s'han instal·lat segons la Normativa d'instal·lació indicada pel fabricant.

Una vegada finalitzada tota la xarxa s'ha sotmès al buit amb bomba de doble efecte, i finalment s'ha aportat el refrigerant necessari pel funcionament del circuit.

S'han aïllat totes les canonades de distribució de gas refrigerant, mitjançant escumes electromèriques amb barrera de vapor del tipus Armaflex AF amb les juntes degudament segellades, per evitar condensacions.

S'ha prioritzat per l'ajuntament fer front a les altes temperatures que s'assoleixen en les aules implantant una climatització i deixant per una segona etapa la renovació d'aire de les aules.

Control remot

Cada estança disposarà de la instal·lació d'un control remot manual per a cada sala/estança a climatitzar, aquest serà model AIRSTAGE VR-II de la marca Fujitsu o equivalent. Disposarà de configuració d'encesa/apagat i temporitzador setmanal, termo sensor integrat per controlar la temperatura ambient, detector de fallades amb codi d'error. El control remot ha d'estar alimentat a la xarxa elèctrica del equipament.



Control remot AIRSTAGE VR-II o equivalent.

Control centralitzat i monitorització

Muntatge de controlador centralitzat per equips d'aire condicionat amb cable, model UTY-DCGGZ2 de la marca Fujitsu o equivalent, amb pantalla LCD color, TFT de 7".



Control remot UTY-DCGGZ2 o equivalent.

Per tal de monitoritzar la instal·lació des de qualsevol altre edifici municipal, s'instal·larà un sistema de monitoratge per la instal·lació de climatització amb el SOFTWARE LITE UTY-ALGXZ1 o equivalent, amb els drets de la llicència i un conversor de xarxa RED MODBUS UTY-VMGX o equivalent, connexions interior amb cablejat UTP CAT6A.

El sistema ha de permetre el control de encesa i apaga d'equips i visualitzar els consums dels aparells i general de la instal·lació en remot mitjançant aplicació web.

Obra civil i interior

Per tal d'alimentar elèctricament les noves unitats a implantar s'ha tingut que adequar la instal·lació elèctrica.

Es realitzarà el muntatge del nou equip de mesura TMF-10 i C.G.P, obertura de rasa a l'interior de del pati des de l'armari existent exterior fins a façana de dimensions de 40 cm d'amplada per 50 cm de fondària de terra vegetal. (veure plànol 06)

Estesa de línia d'alimentació elèctrica de 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 450 N.

A continuació es realitzarà el reblert envoltant de 20 cm de profunditat, amb formigó en massa HM-20/B/20/X0 i posterior estesa de cinta de senyalització, Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

5.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES:

Per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini de 4 mesos a partir de la firma de l'acta de Replanteig.

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per a dur a terme el rendiment dels elements introduïts per a la construcció de l'obra, i els possibles imprevistos per causes varies (simultaneïtat d'us etc.) que es poguessin presentar.

6.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS:

La descomposició de preus s'ha elaborat prenent com a referència les bases de dades subministrades pel generador de preus de la construcció (CYPE).

7.- REVISIÓ DE PREUS:

No s'inclou cap fórmula de revisió de preus perquè es tracta d'una obra amb un termini d'execució inferior als 12 (dotze) mesos, d'acord amb l'especificat al Reial decret 3/2016, de 31 de maig, a conseqüència del qual es desenvolupa el Decret-Llei 6/2022 de 29 de març, sobre la inclusió de clàusules de revisió en els contractes de l'Estat o Organismes autònoms.

8.- SEGURETAT I SALUT:

S'inclou al document nº 3 l'Estudi de Bàsic de Seguretat i Salut.

9.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:

En compliment de l'article 77 del Reial Decret legislatiu 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen al ordenament jurídic espanyol las Directrius del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 pel qual s'aprova el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, no és exigible classificació al contractista, donat que el valor estimat del contracte no és superior a 500.000 €.

10.- CARÀCTER DE L'OBRA:

En compliment de l'últim paràgraf de l'article 64 del Reglament de Contractació de l'Estat, es manifesta que el present projecte es tracta d'una obra completa, en el sentit exigít en l'Article 58 de l'esmentat Reglament, donat que l'obra projectada compren tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això és susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE D'INSTAL·LACIONS:

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria

- Annexes

Annex 1. Carregués tèrmiques

Annex 2. Fitxes de materials

Annex 3. Pla d'obra

Annex 4. Fitxa de residus

Annex 5. Pla Control de Qualitat

DOCUMENT Nº 2. PLÀNOLS

DOCUMENT Nº 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOST

1.- Amidaments

2.- Quadre de Preus nº 1

3.- Quadre de Preus nº 2

4.- Pressupostos parcials

5.- Pressupost General

DOCUMENT Nº 5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

11.- PRESSUPOST:

	<u>IMPORT TOTAL</u>
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	146.364,79 €
- TOTAL BASE IMPOSABLE	146.364,79 €
- DESPESES GENERALS: 13 %	19.027,42 €
- BENEFICI INDUSTRIAL: 6%	8.781,89 €
- TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	174.174,10 €
IVA	36.576,56 €
- TOTAL D'EXECUCIÓ	210.750,66 €
(Aquesta partida no suma al pressupost, ja que queda inclosa a les despeses generals del Contractista).	
- TOTAL GENERAL	210.750,66 €

El pressupost general de les obres totalitza la quantitat: 210.750,66 (DOS CENTS DEU MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS), considerant inclòs en aquest pressupost, a més a més de les partides i detalls indicats, tot allò que sigui necessari perquè l'obra estigui del tot acabada i la dificultat d'execució per la simultaneïtat d'usos.

Alforja, a 06 de novembre del 2024

Vist i Plau del titularL'enginyer industrial

ANNEX N°1: CARREGUES TÈRMIQUES

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

	RECINTOS	Area	CARGA DE REFRIGERACIÓN		CARGA DE CALEFACCION		Unidades Interiores					Unidad Exterior		
			Ratios	Potencia	Ratios	Potencia	Codigo	Modelo	Cantidad	Pot. Frio (Kw)	Pot. Calor (Kw)	Codigo	Modelo	Simultaneidad
		m2	(W/m²)	(W)	(W/m²)	(W)								
alforja baix camp														
Planta Baja	Aula 1	41,2	191	7885	83	3402	3IVF2049	ASYA014GCGH	2	4	4,5	3IVF1118	AJY090LELDH	108,6%
	Aula 2	49,7	184	9164	80	3995	3IVF2039	ASYA18GCEH	2	5,6	6,3			
	Menjador	42,9	222	9513	112	4809	3IVF2039	ASYA18GCEH	2	5,6	6,3			
	Aula 3	30,7	207	6369	83	2539	3IVF2048	ASYA012GCGH	2	3,6	4	3IVF1118	AJY090LELDH	115,0%
	Aula 4	33,7	199	6716	88	2958	3IVF2048	ASYA012GCGH	2	3,6	4			
	Direcció Secretaria	22,5	129	2900	98	2210	3IVF2048	ASYA012GCGH	1	3,6	4			
	Gimnàs	83,8	161	13474	55	4580	3IVF2040	ASYA24GCEH	2	7,1	8			
Aula 10	54,1	170	9190	87	4693	3IVF2039	ASYA18GCEH	2	5,6	6,3	3IVF1108	AJY040LCLDH	92,6%	
Planta Primera	Aula 5	39,3	194	7608	87	3402	3IVF2049	ASYA014GCGH	2	4	4,5	3IVF1121	AJY144LELDH	118,2%
	Aula 6	39,1	193	7557	102	3995	3IVF2049	ASYA014GCGH	2	4	4,5			
	Aula 7	41,8	190	7962	115	4809	3IVF2049	ASYA014GCGH	2	4	4,5			
	Aula EE	15,5	215	3330	164	2539	3IVF2048	ASYA012GCGH	1	3,6	4			
	Aula 8	43,4	189	8213	68	2958	3IVF2039	ASYA18GCEH	2	5,6	6,3			
	Aula 9	50,9	199	10125	43	2210	3IVF2039	ASYA18GCEH	2	5,6	6,3			
	Biblioteca	41,9	101	4233	112	4693	3IVF2048	ASYA012GCGH	2	3,6	4			
	TOTAL			114239		53792				69,1	77,5			

Nombre del proyecto :

Número de gestión :

Building :

Created by : Miguel Kabbabe

Company : Eurofred

Address :

1.Lista material

1.1.Lista material

Serie:VRF system

Modelo	Cantidad	Tipo
AJY040LCLDH	1	J-IVS
AJY090LELDH	2	J-IVL Heat pump
AJY144LELDH	1	J-IVL Heat pump
ASYA012GCGH	10	Wall mounted (upgrade)
ASYA014GCGH	8	Wall mounted (upgrade)
ASYA18GBCH	8	Wall mounted (upgrade)
ASYA24GBCH	2	Wall mounted (upgrade)
UTY-DCGYZ2	1	Central Remote Controller
UTY-RLRY	15	Wired RC(2-wire type)
UTP-AX054A	12	Separador
UTP-AX090A	7	Separador
UTP-AX180A	5	Separador

1.2.Lista de material 2 (Tubo)

Serie:VRF system

Longitud de tubería(m)							
	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1-1/8
Total	71,0	69,5	148,1	54,6	18,0	41,5	32,5

1.3.Lista de material 3 (Cálculo de la carga adicional de refrigerante)

Serie:VRF system

Refrigerante	kg
R410A	14,31

1.4.Material List 4 (Locally purchased)

Serie:VRF system

Modelo	Cantidad	Tipo
3/8<-1/4	2	Expander(Locally purchased)
5/8<-1/2	2	Expander(Locally purchased)

2. Detalles de unidad interior

2.1. Cuadro de abreviaturas

Nombre	Nombre local del dispositivo	HC	Capacidad de calefacción disponible (con corrección de desescarche)
Modelo	Nombre del modelo del dispositivo	Flujo de aire	Flujo de aire proporcionado a alta y baja velocidad del ventilador
RC C	Capacidad nominal de enfriamiento	ESP	Presión estática externa
RC H	Capacidad nominal de calefacción	Sonido	Presión acústica baja y alta
Tmp C	Condición interior de enfriamiento (outside condition for AHU/OAU)	MCA	Amperaje mínimo del circuito
Rq TC	Capacidad de enfriamiento requerida	AxAxP	Altura x Anchura x Profundidad
TC	Capacidad de enfriamiento total disponible	Peso	Peso del dispositivo
Rq SC	Capacidad de enfriamiento sensible requerida	Dis Tmp C	Discharge temperature at cooling
SC	Capacidad de enfriamiento sensible disponible	Dis Tmp H	Discharge temperature at heating
Tmp H	Temperatura interior en calefacción (outside condition for AHU/OAU)	HE	Heat exchanger volume
Rq HC	Capacidad de calefacción requerida (con corrección de desescarche)	Rated	Rated current

2.2. Planta Primera (VRF system) – AJY144LELDH

Nombre	Modelo	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Tmp H (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
Aula 5	ASYA014GCGH	4,0	4,5	27,0/46,3	0,5	3,5	0,5	2,8	20,0	0,5	3,7
Aula 5	ASYA014GCGH	4,0	4,5	27,0/46,3	0,5	3,5	0,5	2,8	20,0	0,5	3,7
Aula 6	ASYA014GCGH	4,0	4,5	27,0/46,3	0,5	3,5	0,5	2,8	20,0	0,5	3,7
Aula 6	ASYA014GCGH	4,0	4,5	27,0/46,3	0,5	3,5	0,5	2,8	20,0	0,5	3,7
Aula 7	ASYA014GCGH	4,0	4,5	27,0/46,3	0,5	3,5	0,5	2,8	20,0	0,5	3,7
Aula EE	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,2	0,5	2,4	20,0	0,5	3,3
Aula 7	ASYA014GCGH	4,0	4,5	27,0/46,3	0,5	3,5	0,5	2,8	20,0	0,5	3,7
Aula 8	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,2	0,5	2,4	20,0	0,5	3,3
Aula 8	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,2	0,5	2,4	20,0	0,5	3,3
Aula 9	ASYA18GBCH	5,6	6,3	27,0/46,3	0,5	4,9	0,5	3,7	20,0	0,5	5,2
Biblioteca	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,2	0,5	2,4	20,0	0,5	3,3
Biblioteca	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,2	0,5	2,4	20,0	0,5	3,3
Aula 9	ASYA18GBCH	5,6	6,3	27,0/46,3	0,5	4,9	0,5	3,7	20,0	0,5	5,2

Nombre	Modelo	Flujo de aire (m3/h)	ESP (Pa)	Sonido (dB(A))	Rated (A)	MCA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Imagen
Aula 5	ASYA014GCGH	High 800		44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Aula 5	ASYA014GCGH	High 800		44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Aula 6	ASYA014GCGH	High 800		44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Aula 6	ASYA014GCGH	High 800		44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Aula 7	ASYA014GCGH	High 800		44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Aula EE	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Aula 7	ASYA014GCGH	High 800		44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	

Aula 8	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Aula 8	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Aula 9	ASYA18GBCH	High 840		41	0.33	0,4	320x998x238	15,00	
Biblioteca	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Biblioteca	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Aula 9	ASYA18GBCH	High 840		41	0.33	0,4	320x998x238	15,00	

2.3.Planta Baja Aulas (VRF system) – AJY090LELDH

Nombre	Modelo	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Tmp H (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
Menjador	ASYA18GBCH	5,6	6,3	27,0/46,3	0,5	5,2	0,5	3,8	20,0	0,5	5,6
Menjador	ASYA18GBCH	5,6	6,3	27,0/46,3	0,5	5,2	0,5	3,8	20,0	0,5	5,6
Aula 2	ASYA18GBCH	5,6	6,3	27,0/46,3	0,5	5,2	0,5	3,8	20,0	0,5	5,6
Aula 2	ASYA18GBCH	5,6	6,3	27,0/46,3	0,5	5,2	0,5	3,8	20,0	0,5	5,6
Aula 1	ASYA014GCGH	4,0	4,5	27,0/46,3	0,5	3,7	0,5	2,9	20,0	0,5	4,0
Aula 1	ASYA014GCGH	4,0	4,5	27,0/46,3	0,5	3,7	0,5	2,9	20,0	0,5	4,0

Nombre	Modelo	Flujo de aire (m3/h)	ESP (Pa)	Sonido (dB(A))	Rated (A)	MCA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Imagen
Menjador	ASYA18GBCH	High 840		41	0.33	0,4	320x998x238	15,00	
Menjador	ASYA18GBCH	High 840		41	0.33	0,4	320x998x238	15,00	
Aula 2	ASYA18GBCH	High 840		41	0.33	0,4	320x998x238	15,00	
Aula 2	ASYA18GBCH	High 840		41	0.33	0,4	320x998x238	15,00	
Aula 1	ASYA014GCGH	High 800		44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	
Aula 1	ASYA014GCGH	High 800		44	0.3	0,36	268x840x203	8,50	

2.4.Planta Baja Gimnas (VRF system) – AJY090LELDH

Nombre	Modelo	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Tmp H (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
Aula 3	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,1	0,5	2,3	20,0	0,5	3,5
Aula 3	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,1	0,5	2,3	20,0	0,5	3,5
Aula 4	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,1	0,5	2,3	20,0	0,5	3,5
Direcció	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,1	0,5	2,3	20,0	0,5	3,5
Aula 4	ASYA012GCGH	3,6	4,0	27,0/46,3	0,5	3,1	0,5	2,3	20,0	0,5	3,5
Gimnàs	ASYA24GBCH	7,1	8,0	27,0/46,3	0,5	6,0	0,5	4,6	20,0	0,5	7,0
Gimnàs	ASYA24GBCH	7,1	8,0	27,0/46,3	0,5	6,0	0,5	4,6	20,0	0,5	7,0

Nombre	Modelo	Flujo de aire (m3/h)	ESP (Pa)	Sonido (dB(A))	Rated (A)	MCA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Imagen
Aula 3	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	

Aula 3	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Aula 4	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Direcció	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Aula 4	ASYA012GCGH	High 690		40	0.25	0,3	268x840x203	8,50	
Gimnàs	ASYA24GBCH	High 1100		48	0.52	0,63	320x998x238	15,00	
Gimnàs	ASYA24GBCH	High 1100		48	0.52	0,63	320x998x238	15,00	

2.5.Zona Aula 10 (VRF system) – AJY040LCLDH

Nombre	Modelo	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Tmp H (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
Aula 10	ASYA18GBCH	5,6	6,3	27,0/46,3	0,5	5,6	0,5	4,2	20,0	0,5	6,0
Aula 10	ASYA18GBCH	5,6	6,3	27,0/46,3	0,5	5,6	0,5	4,2	20,0	0,5	6,0

Nombre	Modelo	Flujo de aire (m3/h)	ESP (Pa)	Sonido (dB(A))	Rated (A)	MCA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Imagen
Aula 10	ASYA18GBCH	High 840		41	0.33	0,4	320x998x238	15,00	
Aula 10	ASYA18GBCH	High 840		41	0.33	0,4	320x998x238	15,00	

3.Detalles de la unidad exterior

3.1.Cuadro de abreviaturas

Nombre	Nombre local del dispositivo	Tmp H	Temperatura exterior en calefacción (de bulbo seco)
Modelo	Nombre del modelo del dispositivo	HC	Capacidad en calefacción
EER/EER2	Estimación del rendimiento energético a capacidad nominal/Capacity2	MCA	Amperaje mínimo del circuito
COP/COP2	Coeficiente de Rendimiento a capacidad nominal/Capacity2	MFA	Corriente del fusible principal (cortacircuitos)
RC C	Capacidad nominal de enfriamiento	AxAxP	Altura x Anchura x Profundidad
RC H	Capacidad nominal de calefacción	Peso	Peso del dispositivo
Comb.	Porcentaje de combinación	Refrig.	Carga nominal de refrigerante de fábrica
Tmp C	Temperatura exterior en enfriamiento (de bulbo seco)	Rated C	Rated current Cooling
TC	Capacidad de enfriamiento total disponible	Rated H	Rated current Heating

3.2.Detalles de la unidad exterior

Serie:VRF system

Nombre	Modelo	EER	EER2	COP	COP2	Comb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C)	TC (kW)	Tmp H (C)	HC (kW)
Planta Primera	AJY144LELDH	3,01	–	3,81	–	118,2	45,0	45,0	35,0	46,7	7,0	49,3
Planta Baja Aulas	AJY090LELDH	3,26	–	4,24	–	108,6	28,0	28,0	35,0	28,0	7,0	30,2
Planta Baja Gimnas	AJY090LELDH	3,26	–	4,24	–	115	28,0	28,0	35,0	27,3	7,0	31,7
Zona Aula 10	AJY040LCLDH	3,22	–	3,75	–	92,6	12,1	12,1	35,0	11,2	7,0	12,1

Nombre	Modelo	PS	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Refrig. (kg)	Imagen
Planta Primera	AJY144LELDH	3N, 400V, 50Hz	23.2	18.5	34,2	40	1638x1080x480	213,00	11,00	
Planta Baja Aulas	AJY090LELDH	3N, 400V, 50Hz	13.9	11.2	18,9	20	1428x1080x480	177,00	7,50	
Planta Baja Gimnas	AJY090LELDH	3N, 400V, 50Hz	13.9	11.2	18,9	20	1428x1080x480	177,00	7,50	
Zona Aula 10	AJY040LCLDH	1N, 230V, 50Hz	16.5	14.1	27,7	32	998x970x370	88,00	4,00	

4.Diagramas de tubería

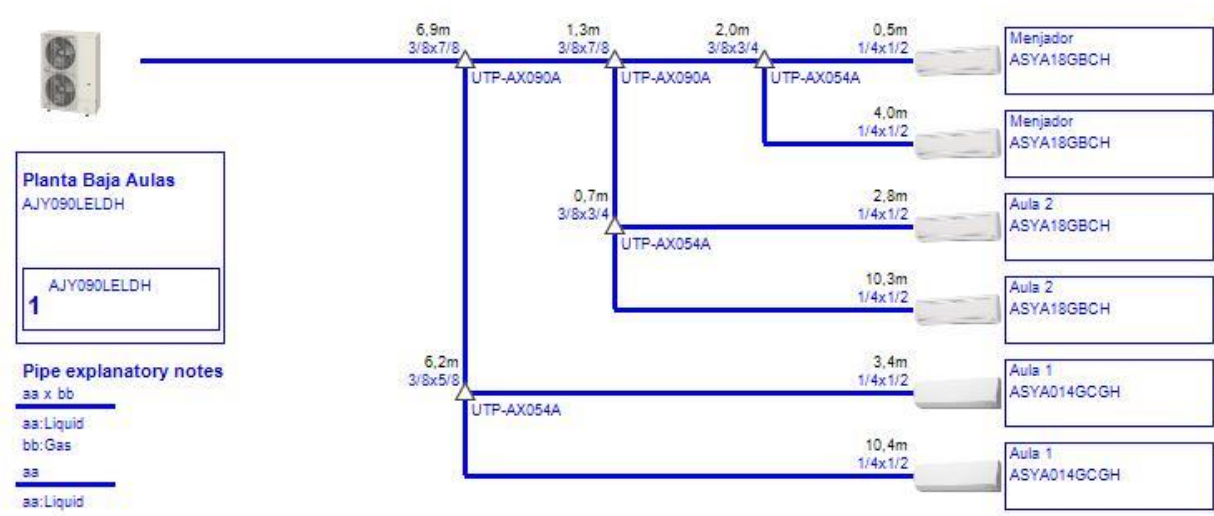
4.1.Tubería Planta Primera (VRF system)



Refrig in OU (factory) R410A(kg)	11,00	Add Refrig (extra OU) R410A(kg)	0,00	Add Refrig (piping) R410A(kg)	6,40	Total Refrig R410A(kg)	17,40
-------------------------------------	-------	------------------------------------	------	----------------------------------	------	------------------------	-------

*System refrigerant piping lengths required to confirm additional refrigerant charge. Please refer to Design & Technical and Installation manual for calculation method or input all pipe lengths in the piping design within Design Simulator.

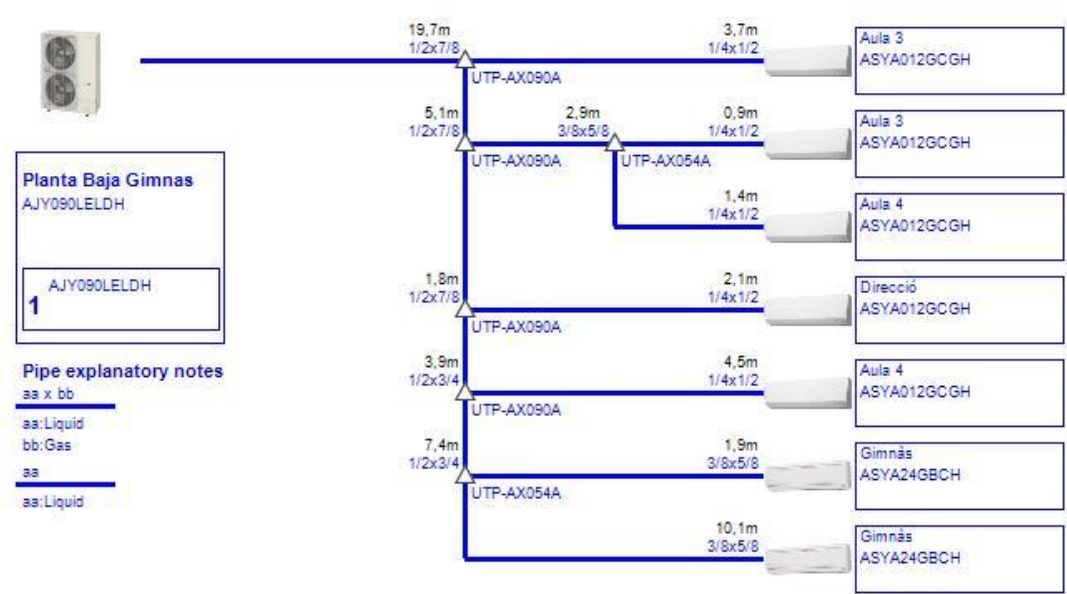
4.2.Tubería Planta Baja Aulas (VRF system)



Refrig in OU (factory) R410A(kg)	7,50	Add Refrig (extra OU) R410A(kg)	0,00	Add Refrig (piping) R410A(kg)	1,65	Total Refrig R410A(kg)	9,15
----------------------------------	------	---------------------------------	------	-------------------------------	------	------------------------	------

*System refrigerant piping lengths required to confirm additional refrigerant charge.Please refer to Design & Technical and Installation manual for calculation method or input all pipe lengths in the piping design within Design Simulator.

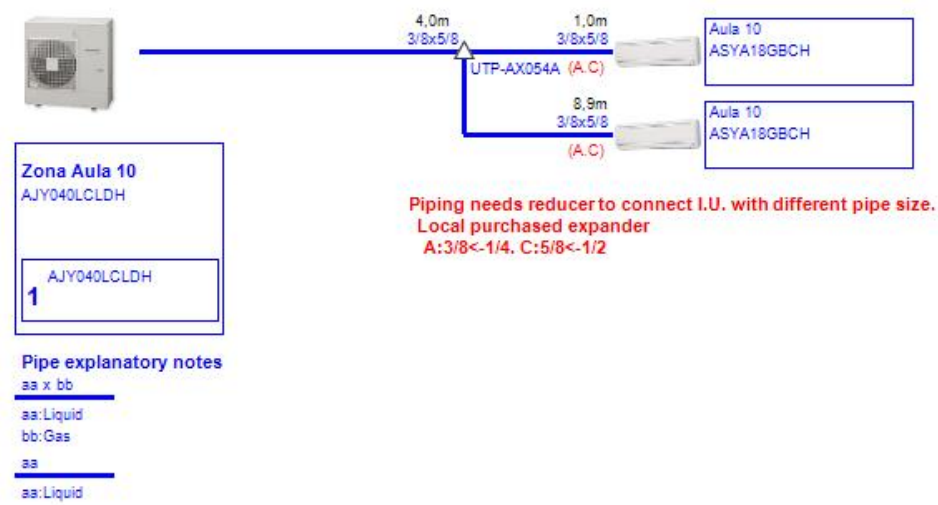
4.3.Tubería Planta Baja Gimnas (VRF system)



Refrig in OU (factory) R410A(kg)	7,50	Add Refrig (extra OU) R410A(kg)	0,00	Add Refrig (piping) R410A(kg)	5,45	Total Refrig R410A(kg)	12,95
----------------------------------	------	---------------------------------	------	-------------------------------	------	------------------------	-------

*System refrigerant piping lengths required to confirm additional refrigerant charge.Please refer to Design & Technical and Installation manual for calculation method or input all pipe lengths in the piping design within Design Simulator.

4.4.Tubería Zona Aula 10 (VRF system)

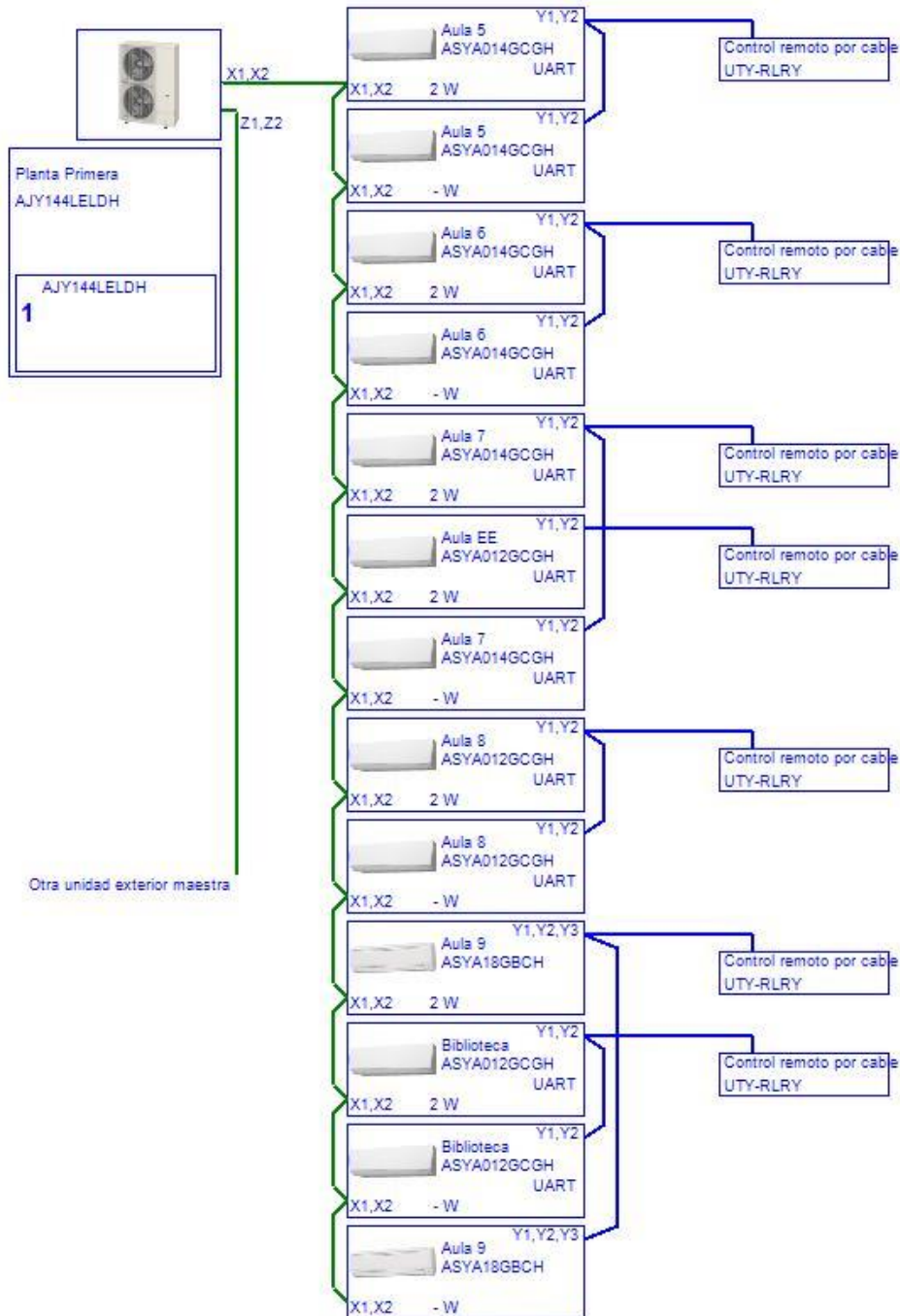


Refrig in OU (factory) R410A(kg)	4,00	Add Refrig (extra OU) R410A(kg)	0,00	Add Refrig (piping) R410A(kg)	0,81	Total Refrig R410A(kg)	4,81
-------------------------------------	------	------------------------------------	------	----------------------------------	------	------------------------	------

*System refrigerant piping lengths required to confirm additional refrigerant charge. Please refer to Design & Technical and Installation manual for calculation method or input all pipe lengths in the piping design within Design Simulator.

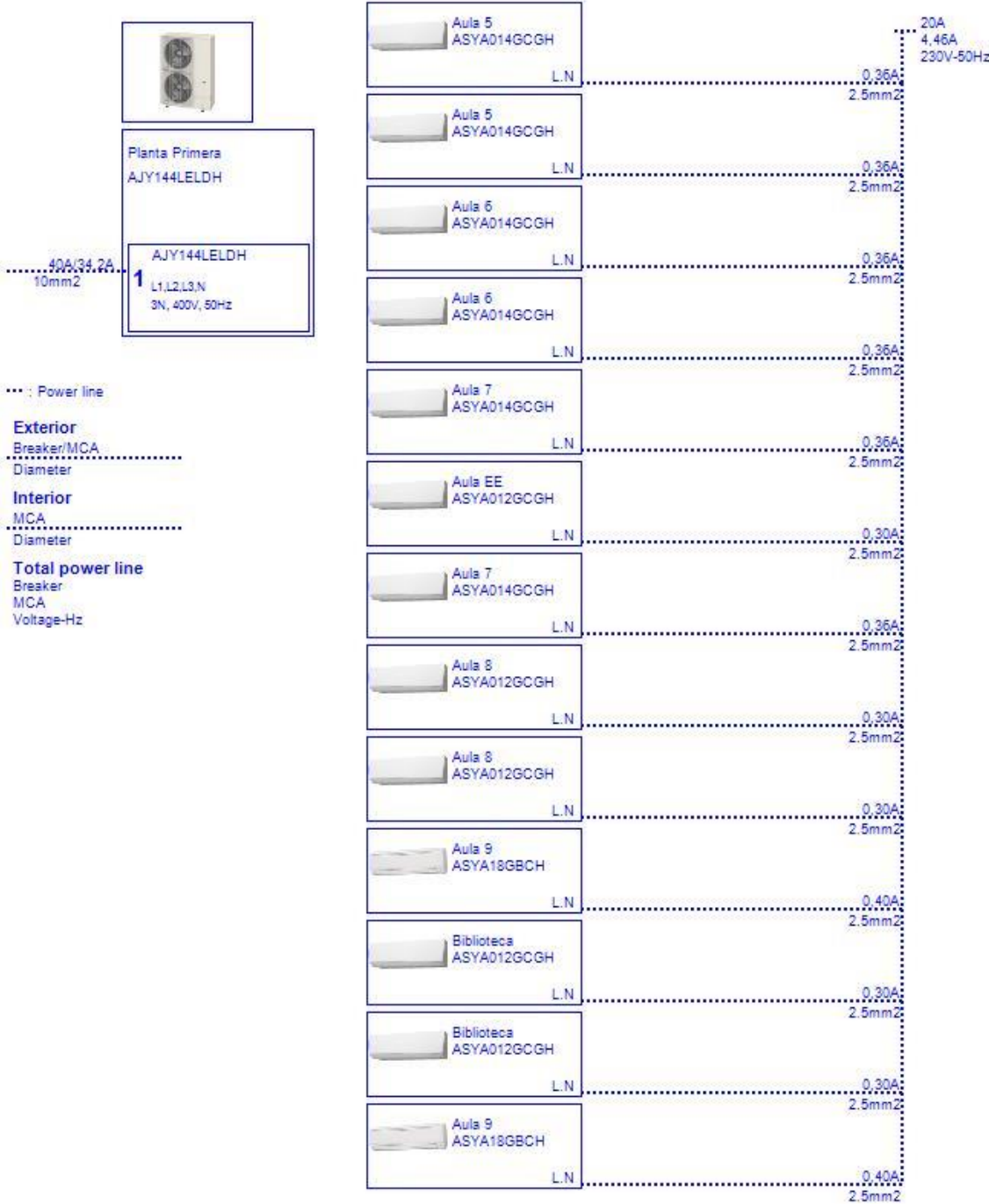
5. Diagramas de cableado

5.1. Cableado Planta Primera (VRF system)



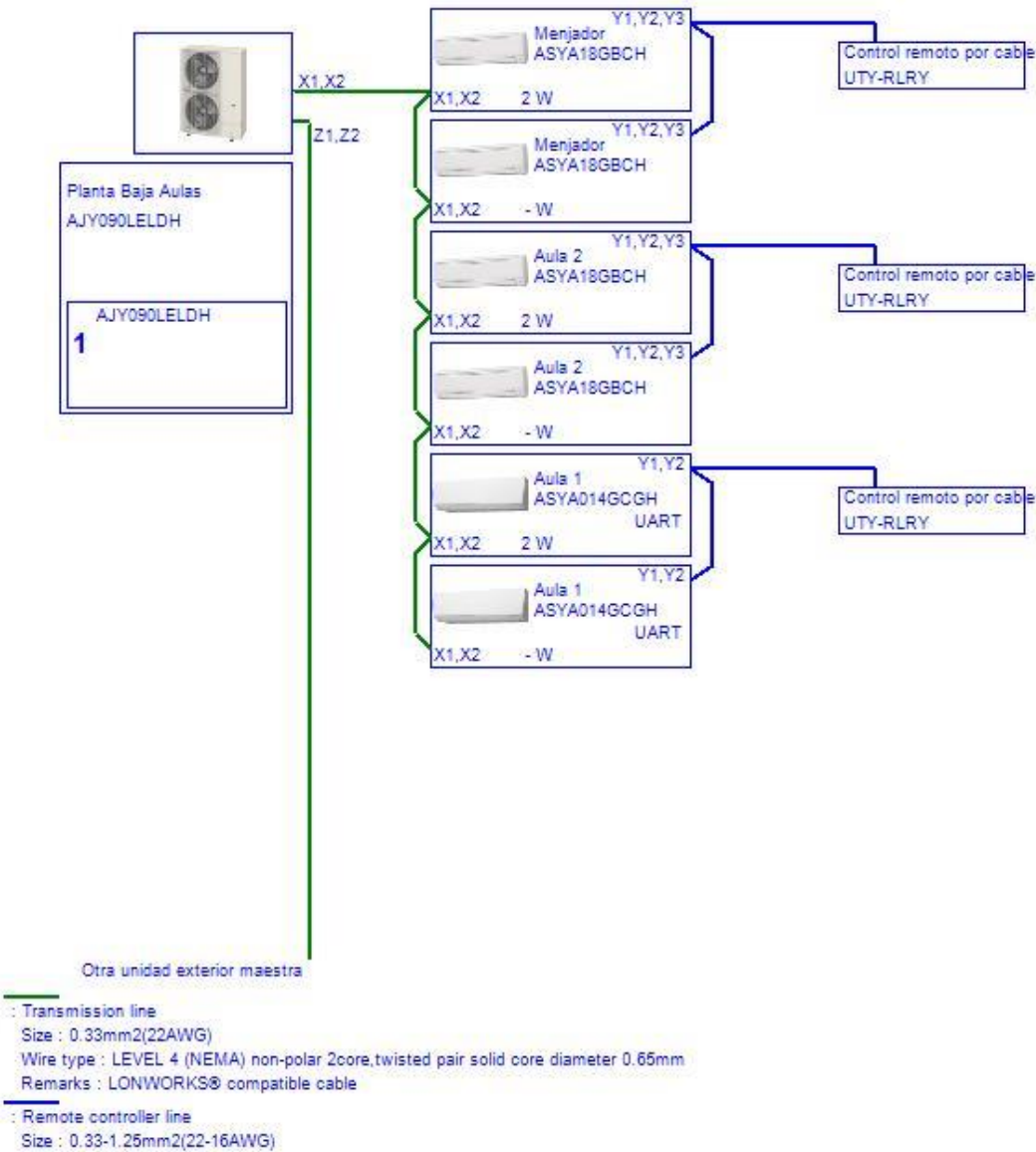
- : Transmission line
Size : 0.33mm2(22AWG)
Wire type : LEVEL 4 (NEMA) non-polar 2core, twisted pair solid core diameter 0.65mm
Remarks : LONWORKS® compatible cable
- : Remote controller line
Size : 0.33-1.25mm2(22-16AWG)

5.2.Cableado Planta Primera (VRF system)



Regulation of wire size and circuit breaker differs from each locality, please refer in accordance with local rules.

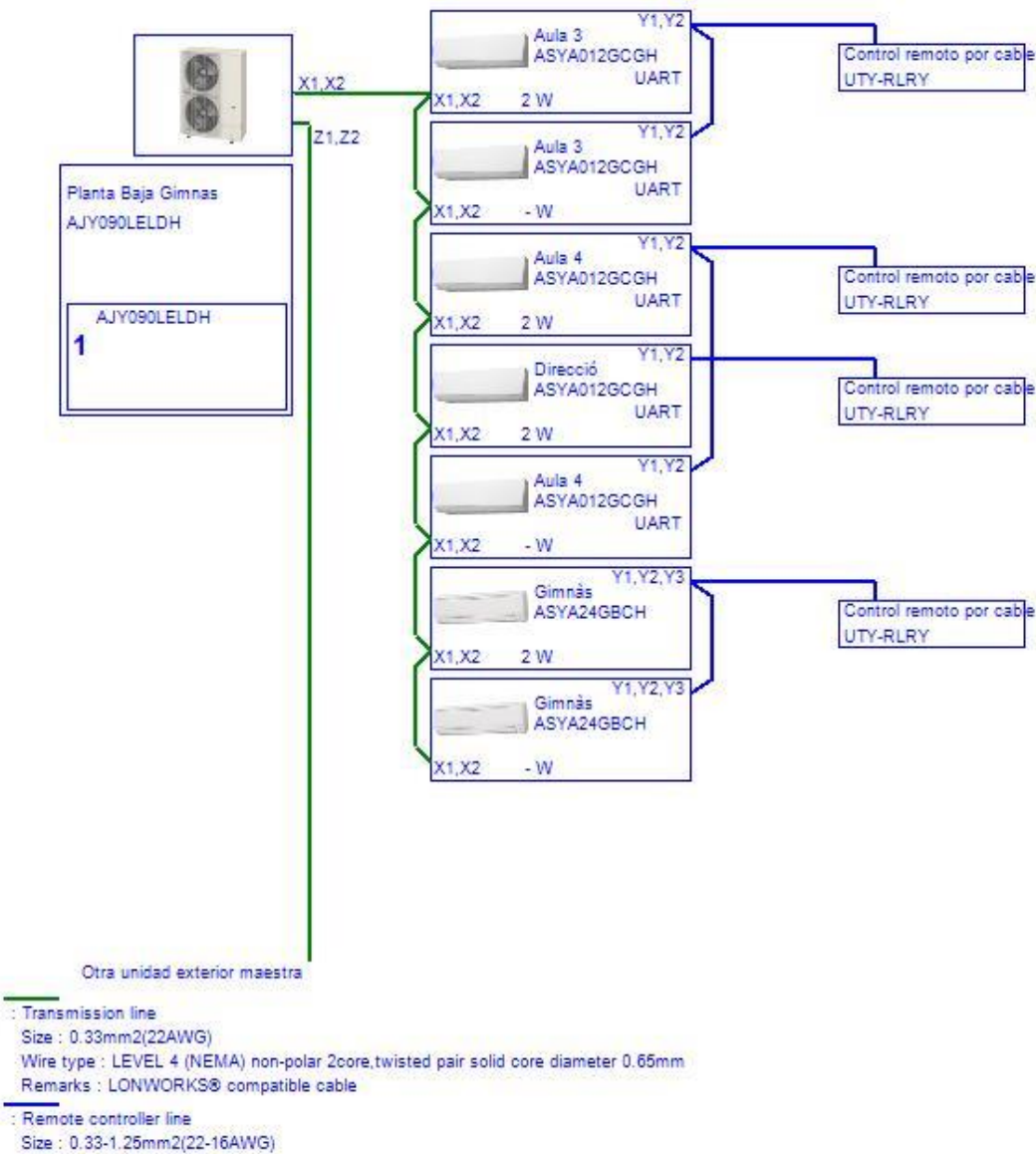
5.3.Cableado Planta Baja Aulas (VRF system)



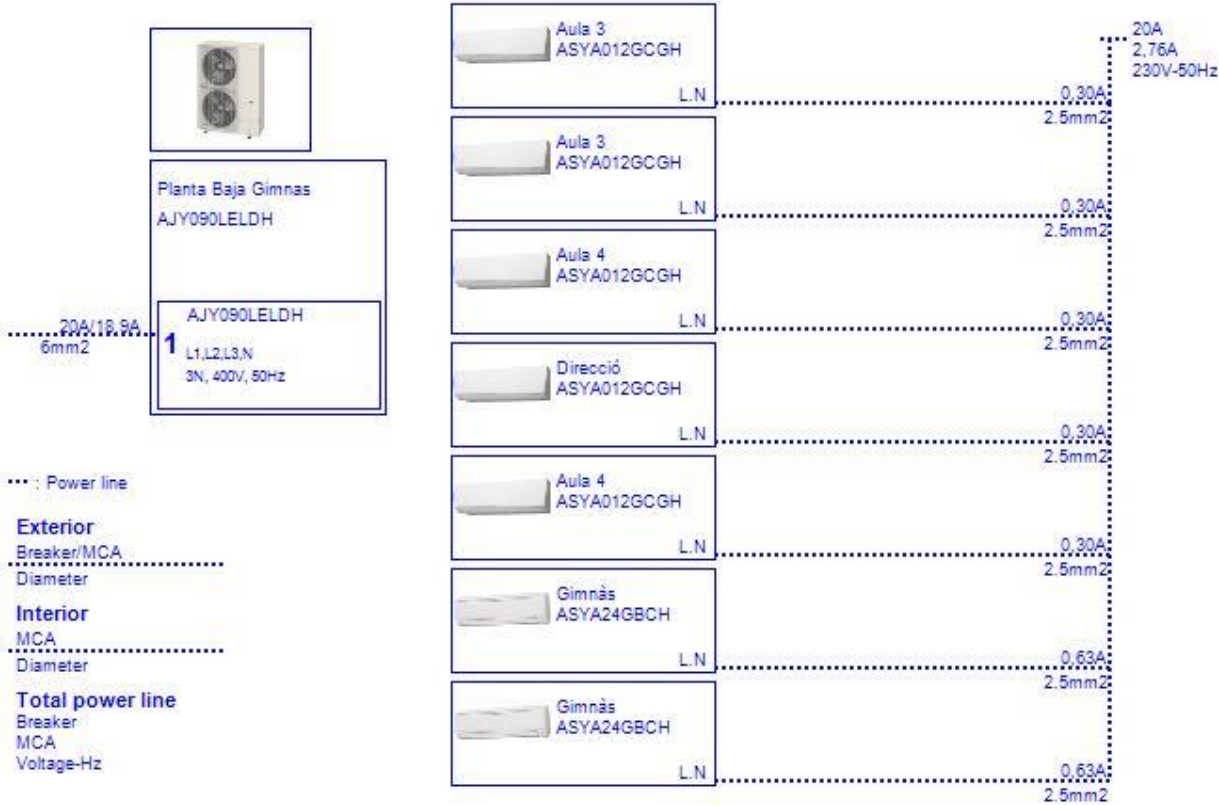
5.4.Cableado Planta Baja Aulas (VRF system)



5.5.Cableado Planta Baja Gimnas (VRF system)

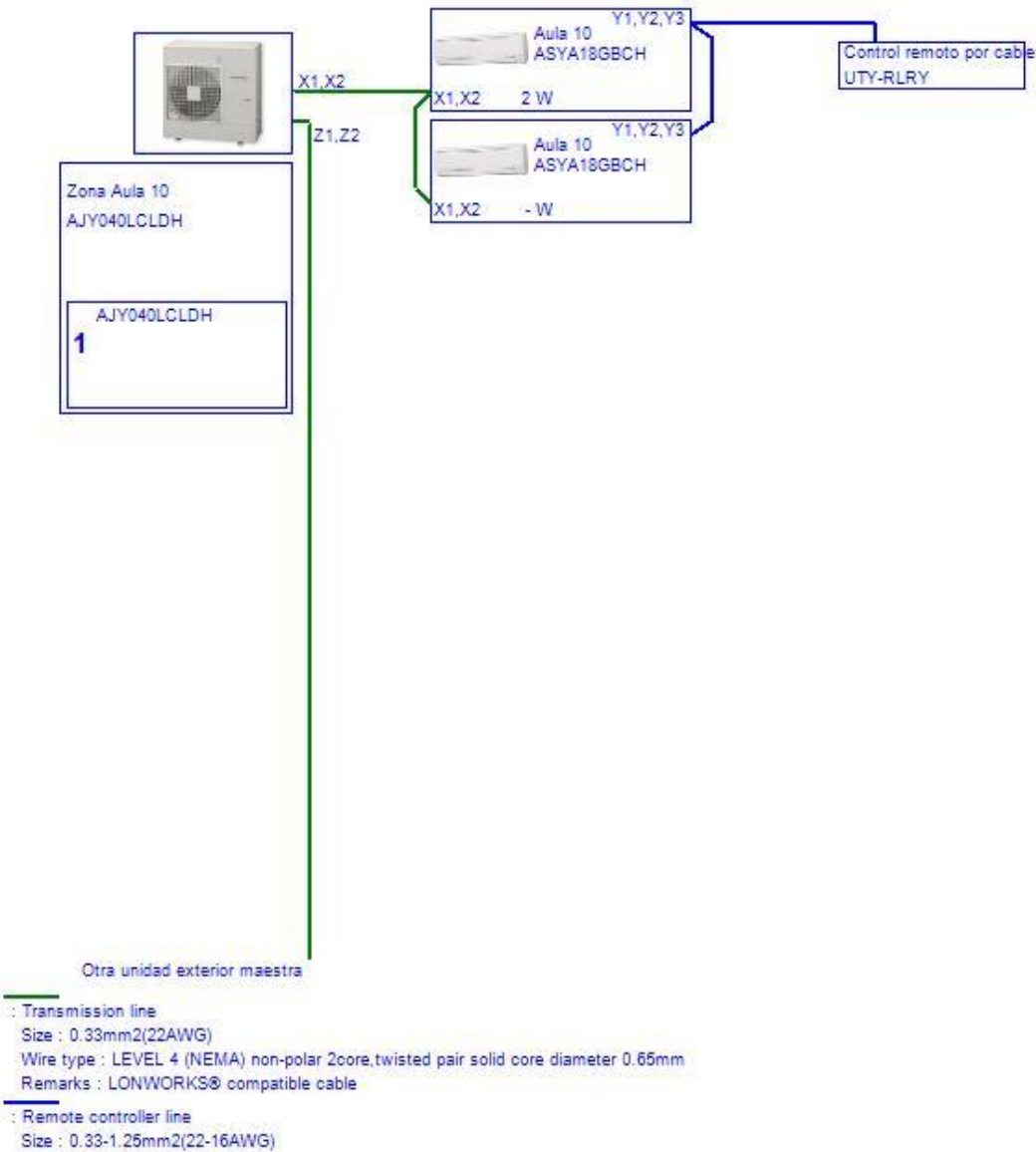


5.6.Cableado Planta Baja Gimnas (VRF system)

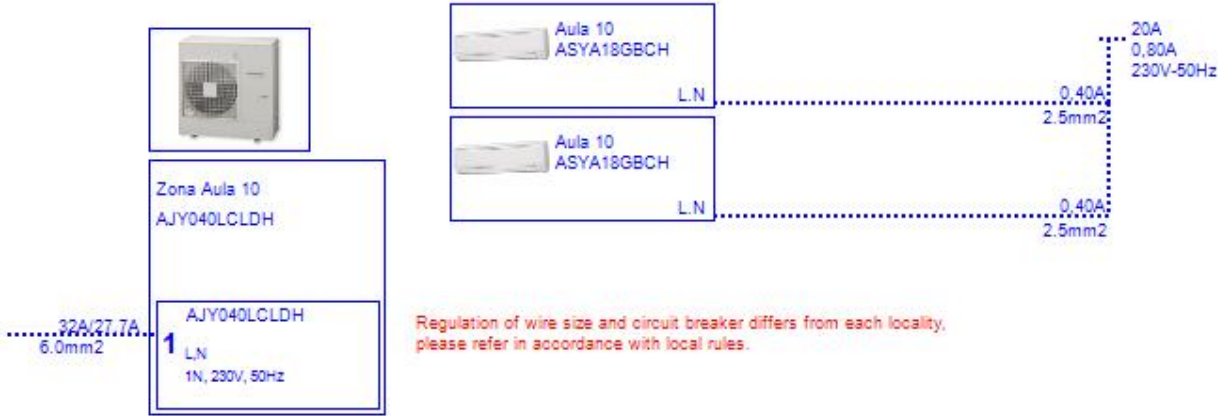


Regulation of wire size and circuit breaker differs from each locality,
please refer in accordance with local rules.

5.7.Cableado Zona Aula 10 (VRF system)



5.8.Cableado Zona Aula 10 (VRF system)



--- : Power line

Exterior
Breaker/MCA
Diameter

Interior
MCA
Diameter

Total power line
Breaker
MCA
Voltage-Hz

6.Opciones

Planta Primera (VRF system) – AJY144LELDH

Nombre	Modelo	Tipo	Cant idad	Modelo	Tipo	Cant idad
Aula 5	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Aula 6	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Aula 7	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Aula EE	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Aula 8	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Aula 9	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Biblioteca	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			

Planta Baja Aulas (VRF system) – AJY090LELDH

Nombre	Modelo	Tipo	Cant idad	Modelo	Tipo	Cant idad
Aula 1	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Aula 2	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Menjador	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			

Planta Baja Gimnas (VRF system) – AJY090LELDH

Nombre	Modelo	Tipo	Cant idad	Modelo	Tipo	Cant idad
Aula 3	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Aula 4	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Direcció	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			
Gimnàs	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			

Zona Aula 10 (VRF system) – AJY040LCLDH

Nombre	Modelo	Tipo	Cant idad	Modelo	Tipo	Cant idad
Aula 10	UTY-RLRY	Wired RC(2-wire type)	1			

*The detail on Options for Controllers is provided in “1.1.Material list”

7. Detalles de tubería/ separador/ colector

7.1. Detalles del separador

Serie: VRF system

Nombre	Modelo	UTP-AX054A	UTP-AX090A	UTP-AX180A
Planta Primera	AJY144LELDH	6	1	5
Planta Baja Aulas	AJY090LELDH	3	2	0
Planta Baja Gimnas	AJY090LELDH	2	4	0
Zona Aula 10	AJY040LCLDH	1	0	0

7.2. Detalles del colector

7.3. Detalles de la tubería

Serie: VRF system

Nombre	Modelo	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1-1/8
Planta Primera	AJY144LELDH	27,0	23,6	66,2	19,6	4,0	6,7	32,5
Planta Baja Aulas	AJY090LELDH	31,4	17,1	31,4	6,2	2,7	8,2	0,0
Planta Baja Gimnas	AJY090LELDH	12,6	14,9	50,5	14,9	11,3	26,6	0,0
Zona Aula 10	AJY040LCLDH	0,0	13,9	0,0	13,9	0,0	0,0	0,0

Nombre	Refrig in OU (factory) R410A(kg)	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	Total Refrig R410A(kg)
Planta Primera	11,00	6,40	17,40
Planta Baja Aulas	7,50	1,65	9,15
Planta Baja Gimnas	7,50	5,45	12,95
Zona Aula 10	4,00	0,81	4,81

7.4. Branch box details

7.5. RB details

7.6. DX Kit details

8.User option

8.1.8.User options(Project)

8.2.8.User options(Refrigerant)

AIRSTAGE

9.Room list

9.1.Room list

9.2.Room-indoor list

9.3.R32 VRF Safety measures

10.Group List

There are some differences between a calculated result and specification.

11. Various type limitations

11.1. Installation limitations

NOTE: This limitation applies to the J-IVL series and refrigerant systems with fewer installed indoor units (e.g., fewer than 5).

For more details about this limitation, please refer to the installation manual.

(If you want to hide this item, please uncheck the checkbox on the Output screen.)

Installation in cold regions

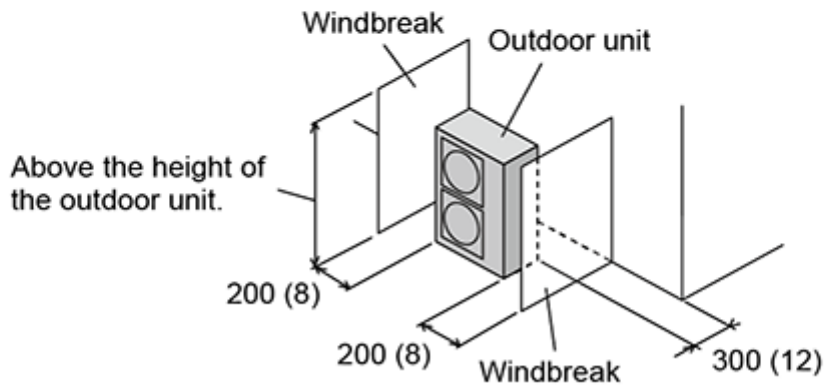
When using in areas where the outside temperature is low, install a windbreak on the suction side of the outdoor unit to prevent it from being exposed to the wind.

CAUTION

If the outdoor unit is directly exposed to cold wind, there are the following risks.

- Reduced heating capacity due to poor defrosting.
- Damage to the outdoor unit due to the growth of icing.

Example of windbreak installation [unit: mm (in)]



* Follow the requirements described in "3.3. Space requirement" when installing the windbreak.

AIRSTAGE

ANNEX N°2: FITXES DE MATERIALS

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA).** -----

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

ANNEX N°3: PLA D'OBRA

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

ANNEX N°1 PLA D'OBRA

1.- INTRODUCCIÓ:

S'ha elaborat un PLA D'OBRA, amb caràcter merament indicatiu, corresponent a la possible execució de les obres considerades en el projecte, d'acord amb l'establert en l'article 124 del text refós de la llei de Contractes de les Administracions Públiques.-----

2.- DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRA. DIAGRAMA DE BARRES:

S'ha realitzat un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació del termini total estimat per a l'acabament d'aquestes. -----

El diagrama s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, exposant les indicacions dels terminis parcials i les diferents parts de l'obra. -----

S'ha volgut tenir en compte el rendiment dels equips que figuren a l'annex de Quadre de Preus nº2 i el volum d'obra a construir. Amb aquest últim, s'ha calculat la durada aproximada en dies de cada part de les obres, i posteriorment s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions de simultaneïtat d'usos.

Totes aquestes dades serveixen per plantejar el quadre adjunt, en el que no figuren més que les unitats o grups d'unitats determinants de la durada dels treballs.-----

PLA D'OBRES										
ACTIVITATS	SETMANES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ENDERROCC										
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ										
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA										
PINTURA										
OBRA CIVIL										
LEGALITZACIONS										

Alforja, a 06 de novembre del 2024

Vist i Plau del titular

L'enginyer industrial

ANNEX N°4: FITXA DE RESIDUS

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
 quantitats
 codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	IMPLANTACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP		
Situació:	L'AVINGUDA DE CATALUNYA, Nº1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA (43365 - TARRAGONA)		
Municipi :	ALFORJA	Comarca :	Baix Camp

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		2,12	1,25
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		2,12 t	1,25 m³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
	si	no	no

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres barrejats:	-	-	73,129	-	60,941
Material vegetal		0,000	0,000	1,300	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	73,13 t	2,0544	60,94 m³

Residus de construcció

Codificació re:		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliacióminimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duren a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	1,4976	0,00	0,00	1,50
graves/ sorres/ pearapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
unies	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	1,4976	0,00	0,00	1,50

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

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

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

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
T11 Deposició de residus inerts	LESTACA PROYECTOS,	PARATGE LES VALLS	E-1825.19
T15 Deposició en dipòsit de terres	SORIGUE, SA	POL. IND. 2 - PARATGE MAS D'EN	E-904.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	1,50	1032,38	100,00	13,49	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00

Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

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

0,00 100,00 13,49 0,00

Elements Auxiliars

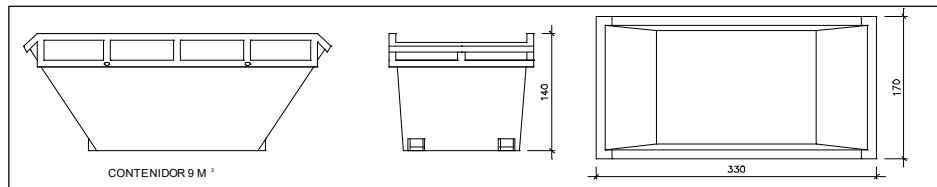
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 113,49 €

El volum dels residus és de : 63,49 m³

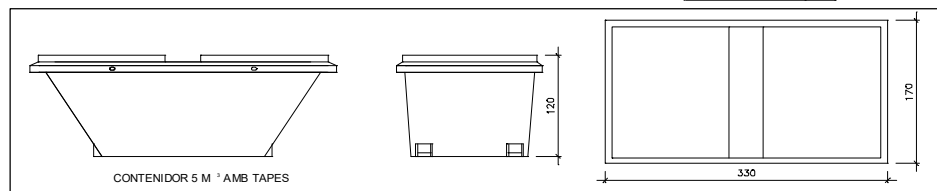
El pressupost de la gestió de residus és de : 150,00 euros

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



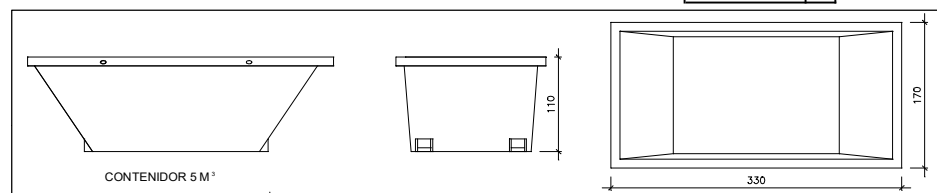
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fustc

unitats 1



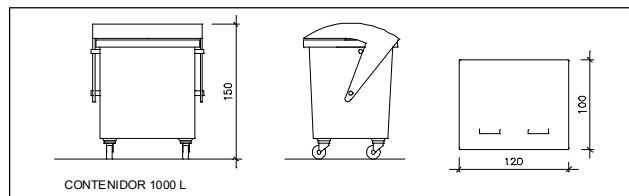
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



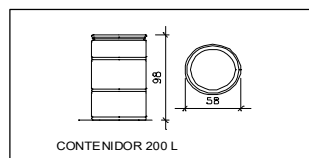
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 1



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

unitats 1



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 2,55 T		2,55 T
Total construcció i enderroc (tones) 73,13 T	0,00 %	73,13 T

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

L'Ajuntament d'/de **ALFORJA**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	2,55 T	11 euros/T	28,01 euros
Residus de construcció i enderroc *	73,13 T	11 euros/T	804,42 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			75,7 Tones
Total fiança **			832,43 euros

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

** Fiança mínima 150€

ANNEX Nº5: CONTROL DE QUALITAT

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, Nº1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.	3
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.	5
2.1. Normativa de caràcter general	5
2.2. X. Control de qualitat i assaigs	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó	9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques	9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.	12
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.	35
6. VALORACIÓ ECONÒMICA	37

1. INTRODUCCIÓ.

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurï la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de formigó**Código Estructural**

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructuras metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics**DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DIC020 Desmuntatge de caldera a gas i els seus components, de fins a 1000 kW de 1,00 U potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DIC050 Desmuntatge de conducte metàl·lic d'evacuació dels productes de la 3,50 m combustió, de fins a 200 mm de diàmetre màxim, per a caldera, escalfador o acumulador mural, amb sortida a coberta, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Aplec.	1 per conducte	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.	

DIC051 Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica, de doble paret, de fins a 200 10,00 m mm de diàmetre, amb mitjans manuals i mecànics, instal·lada en el exterior de l'edifici, fins a 20 m d'altura, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per conducte	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència estructural i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT)

DIC100 Desmuntatge d'instal·lació de calefacció interior, en recinte educatiu de 800 1,00 U m² de superfície; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de panell mural de fins a 150 kg de pes màxim. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

DIC110A Desmuntatge d'unitat interior de climatització tipus split de paret i els seus 1,00 U components, instal·lada en interior, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

DIC110B Desmuntatge d'unitat bomba de calor reversible i els seus components, 1,00 U instal·lada en exterior (coberta), amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element, retirada de conductes de refrigeració i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DIE020A Desmuntatge d'escomesa elèctrica escomesa aèria de 35 ml. 1,00 m aproximadament, fixada superficialment a façana de l'edifici i pal de companyia, desmuntatge de CGP i TMF-1 amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per connexió de servei	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DIE104 Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i 1,00 U individuals de comandament i protecció, apartament i retirada de cablejat elèctric, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en mateix o altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASE	1	Classificació i etiquetatge.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Identificació.	1 per quadre elèctric	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.	
		Verificacions	Nº de controls
2.1	Aplec.	1 per quadre elèctric	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.	
		Verificacions	Nº de controls
3.1	Aplec.	1 per quadre elèctric	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DIF050 Desmuntatge de grup de pressió de dues bombes, amb mitjans manuals i dels 1,00 U elements als quals pugui estar subjecte, claus de pas, manometres, sondes de temperatura i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge dels l'elements. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASE	1	Retirada i apilament del material desmuntat.	
		Verificacions	Nº de controls
1.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DQP020 Retirada de capa de protecció formada per 20 cm de gruix de grava en 7,00 m² coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

FASE	1	Aplec dels materials a reutilitzar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.		1 per capa de protecció	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	2	Retirada i aplec de les restes d'obra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.		1 per capa de protecció	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

ADE010 Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra 2,40 m³ d'argila semidura, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.		1 cada 20 m	■ Errors superiors al 2,5‰. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llinde de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.		1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Altura de cada franja.		1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Cota del fons.		1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Anivellació de l'excavació.		1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.		1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.		1 per rasa	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons amb extracció de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Distància a les vores de l'excavació.	1 per rasa	■ Inferior a l'especificat en el projecte. ■ Inferior a 2 m.

ADR010A Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM- 0,96 m³ 20/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.

FASE	1	Posta en obra del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Tipus de formigó, consistència i mida de l'àrid.	1 per lot	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Abocament i compactació del formigó.	1 per lot	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

ADR010B Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada 1,44 m³ procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 20 cm.
1.2		Materials de les diferents capes.	1 per tongada	■ No són de característiques uniformes.
1.3		Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert.	1 per tongada	■ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

HYA010 Ajudes a justificar, de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a 800,00 m² la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, split, bombes de calor, formació de forat per a pas d'instal·lacions, reguladors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici educatiu, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASE	1	Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Segellat.	1 en general	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència.

HBH010 Bancada de formigó en massa, de 120x80x20 cm, composta de formigó HM- 1,00 U 20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit.

HBH010b Bancada de formigó en massa, de 385x80x20 cm, composta de formigó HM- 1,00 U 20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit.

FASE	1	Abocament i compactació del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Neteja i regat de les superfícies abans de l'abocament del formigó.	1 cada 50 m²	■ Existència de restes o elements adherits a la superfície encofrant que puguin afectar a les característiques del formigó.
1.2	Cantell de la bancada.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 20 cm.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 50 m ²	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.
1.4	Situació de junts estructurals.	1 cada 50 m ²	■ Falta d'independència dels elements en junts estructurals.
1.5	Juntes de retracció, en formigonat continu.	1 cada 50 m ²	■ Separació superior a 16 m, en qualsevol direcció.

FASE	2	Reglejat i anivellació de la capa de compressió.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a 10 mm per excés o 5 mm per defecte.
2.2	Planitud.	1 cada 50 m ²	■ Variacions superiors a ±20 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	3	Curat del formigó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 50 m ²	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

HPH010 Perforació en mur de qualsevol tipus, de 112 mm de diàmetre, fins a una 30,00 U profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per perforació	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

- ICN030A Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de 8,00 U**
 split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA012GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 3.6, Potència calorífica (kW): 4.0, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 690/560/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 40/35/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Motor (Tipo): Inverter con motor DC, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2048. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les unitats interior amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 80 metres, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 32 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.
- ICN030B Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de 8,00 U**
 split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA014GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 4.0, Potència calorífica (kW): 4.5, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 740/680/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 44/40/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2049_10. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les unitats interior amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 80 metres, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 32 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

- ICN030C Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de 10,00 U**
 split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA18GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 5.6, Potència calorífica (kW): 6.3, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 840/770/690, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 41/39/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2039. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les unitats interior amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 80 metres, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 32 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.
- ICN030D Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de 2,00 U**
 split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA24GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 7.1, Potència calorífica (kW): 8.0, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 1100/910/730, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 48/43/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 3/8, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 5/8, Tub drenatge diámetro ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2040. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les unitats interior amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 80 metres, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 32 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

- ICN030E Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, 1,00 U**
 per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY040LCLDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 12,1 Kw, potencia calorífica: 13,60 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 4, Compresor (Tipo / nº): Compresor rotativo doble DC/1, Ventilador (Tipo / nº): Ventilador DC/1, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 5/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 3/8", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 51/54, Máx. Unidades interiores conectables (nº): 11, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 998/970/370, Peso bruto / Peso neto (Kg): 86 amb una única línia de transmissió elèctrica. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les interiors amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 50 metres,carrega de gas per tots els circuit fins un topell de 50 kg, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia i carregà de gas refrigerant R410A Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribucio muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 22 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulacio i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.
- ICN030F Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, 1,00 U**
 per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY144LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 45 Kw, potencia calorífica: 50 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 11, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 11/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 64/77, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1638/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 213 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les interiors amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 50 metres,carrega de gas per tots els circuit fins un topell de 50 kg, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia i carregà de gas refrigerant R410A Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribucio muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 22 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulacio i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

ICN030J Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, 1,00 U
 per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY108LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 33,5 Kw, potencia calorífica: 37,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 11/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1428/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 178 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les interiors amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 50 metres,carrega de gas per tots els circuit fins un topell de 50 kg, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia i carregà de gas refrigerant R410A Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribucio muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 22 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulacio i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

ICN030K Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, 1,00 U
 per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY090LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 28,0 Kw, potencia calorífica: 31,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 7/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1428/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 177 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les interiors amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 50 metres,carrega de gas per tots els circuit fins un topell de 50 kg, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia i carregà de gas refrigerant R410A Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribucio muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 22 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulacio i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

FASE	1	Replanteig de les unitats.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

FASE	2	Col·locació i fixació de la unitat interior.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.2		Accessibilitat.	1 per unitat	■ Dificilment accessible.
2.3		Anivellació.	1 per unitat	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	3	Col·locació i fixació de la unitat exterior.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
3.2		Accessibilitat.	1 per unitat	■ Dificilment accessible.
3.3		Fixació als suports.	1 per unitat	■ Absència dels recolzaments adequats. ■ Absència d'elements antivibratoris.
3.4		Anivellació.	1 per unitat	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.

FASE	4	Connexió a les línies frigorífiques.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Connexions.	1 per connexió	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.

FASE	5	Connexió a la xarxa elèctrica.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Connexió dels cables.	1 per connexió	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

FASE	6	Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Tipus i diàmetre del tub protector.	1 per tub	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Seccions.	1 per conductor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	8	Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Connexions.	1 per connexió	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.

FASE	9	Connexió a la xarxa de desguàs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
9.1	Connexions.		1 per connexió	■ Connexió defectuosa. ■ Manca d'estanquitat.

IBP530A Subministrament i muntatge de control remot per equips d'aire condicionat 15,00 U amb cable, model AIRSTAGE VR-II de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9010_20 Inclou: Accesorio Fujitsu Mando a Distancia con Cable Airstage model AIRSTAGE VR-II, ref. 3IVF9010_20, replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Cablejat connexionat a la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

IBP530B Subministrament i muntatge de control i monitorització centralitzat per 1,00 U equips d'aire condicionat amb cable, model UTY-DCGGZ2 de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9043_10, pantalla LCD color, TFT de 7".

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Distància a altres elements i instal·lacions.		1 per unitat	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.2	Fixació als suports.		1 per unitat	■ Absència dels recolzaments adequats.

FASE	3	Col·locació i fixació dels accessoris.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Fixació als suports.		1 per unitat	■ Absència dels recolzaments adequats.

FASE	4	Connexionat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Connexió dels cables.		1 per connexió	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

IEO010 Canalització de tub rígid d'acer galvanitzat, endollable, no propagador de la 16,00 m flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.

IEO010A Canalització de tub de PVC rigid de 16 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. 75,00 m Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per canalització	■ Proximitat a elements generadors de calor o vibracions. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de tub.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Diàmetre i fixació.	1 per canalització	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEH012 Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al 75,00 m foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

IEH012A Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al 12,00 m foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x2,5 mm² de secció.

IEH012B Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al 45,00 m foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5x2,5 mm² de secció.

IEH012C Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al 45,00 m foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5x4 mm² de secció.

IEH012D Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al 45,00 m foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5x6 mm² de secció.

FASE	1	Estesa del cable.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Secció dels conductors.	1 per cable	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Colors utilitzats.	1 per cable	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	2	Connexionat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Connexionat.	1 per circuit d'alimentació	■ Manca de subjecció o de continuïtat. ■ Seccions insuficients per a les intensitats d'arrencada.

IEC020 Caixa general de protecció, previstes per a col·locar fusibles de intensitat 1,00 U màxima 160 A, esquema 7.

FASE	1	Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions de la fornícula.	1 per unitat	■ Insuficients.
1.3	Situació de les canalitzacions d'entrada i sortida.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.4	Nombre i situació de les fixacions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Fixació del marc.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Punts de fixació.	1 per unitat	■ Subjecció insuficient.

FASE	3	Col·locació de tubs i peces especials.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Conductors d'entrada i de sortida.	1 per unitat	■ Tipus incorrecte o disposició inadequada.

FASE	4	Connexionat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Connexió dels cables.	1 per unitat	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

IEL010A Línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de 15,00 m protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 450 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.

FASE	1	Replanteig i traçat de la rasa.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Traçat de la rasa.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions de la rasa.	1 per rasa	■ Insuficients.

FASE	2	Execució del llit de sorra per a seient del tub.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix, característiques i planitud.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Col·locació del tub en la rasa.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Tipus de tub.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Diàmetre.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3	Situació.	1 per línia	■ Profunditat inferior a 60 cm. ■ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.

FASE	4	Estesa de cables.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Secció dels conductors.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2	Colors utilitzats.	1 per línia	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	5	Connexionat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Connexió dels cables.	1 per línia	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

FASE	6	Execució del reblert envoltant.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Característiques, dimensions, i compactat.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEL010B Línia general d'alimentació fix en superfície formada per cables unipolars 20,00 m amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, en canal protectora de PVC rígida de 60x110 mm.

FASE	1	Replanteig i traçat de la línia.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació de la línia.		1 per línia	■ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.

FASE	2	Col·locació i fixació de la canal protectora.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus de canal protectora.		1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Dimensions.		1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Capacitat de la canal protectora.		1 per línia	■ Insuficient per permetre una ampliació d'un 100%.

FASE	3	Estesa de cables.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Secció dels conductors.		1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Colors utilitzats.		1 per línia	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	4	Connexionat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Connexió dels cables.		1 per línia	■ Manca de subjecció o de continuïtat.

IHV110A Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 336,00 m 20 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 1,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

IHV110B Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 55,00 m 40 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions i traçat.		1 cada 10 m	■ El traçat no s'ha realitzat exclusivament amb trams horitzontals i verticals. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 10 m	■ No s'han respectat.

FASE	2	Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus, material, situació i diàmetre.	1 cada 10 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Nombre i tipus de suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.3	Separació entre suports.	1 cada 10 m	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.4	Unions i junts.	1 cada 10 m	■ Falta de resistència a la tracció.
2.5	Passos a través d'elements constructius.	1 cada 10 m	■ Absència de passamurs.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

RIP030 Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, sobre parament 1.757,64 m² interior de guix o escaiola, vertical.

RIP030b Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, sobre parament 741,86 m² interior de guix o escaiola, horitzontal.

FASE	1	Preparació del suport.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Estat del suport.	1 per estança	■ Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació d'una mà de fons.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rendiment.	1 per estança	■ Inferior a 0,0955 l/m ² .

FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Temps d'espera entre mans.	1 per estança	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.2	Acabat.	1 per estança	■ Existència d'escoriment, clivelles, fissures, escrotonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.3	Rendiment de cada mà.	1 per estança	■ Inferior a 0,08 l/m².
3.4	Color de la pintura.	1 per estança	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

UIA010 Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, 2,00 U de 40x40x50 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.

FASE	1	Replanteig.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, profunditat i traçat.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de l'arqueta prefabricada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Disposició, tipus i dimensions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Execució de forats per a connexionat de tubs.		
	Verificacions		Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació i dimensions dels tubs i les perforacions.		1 per unitat	■ Manca de correspondència entre els tubs i les perforacions per a la seva connexió.

FASE	4	Connexionat dels tubs al pericó.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Connexions dels tubs i segellat.	1 per tub	■ Entrega de tubs insuficient. ■ Fixació defectuosa. ■ Manca d'hermeticitat.

GTA020 Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de 1,25 m³ qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

FASE	1	Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Càrrega sobre camió.	1 per camió	■ El camió supera la massa màxima autoritzada.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pugués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

DOCUMENT Nº2: PLÀNOLS

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, Nº1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA

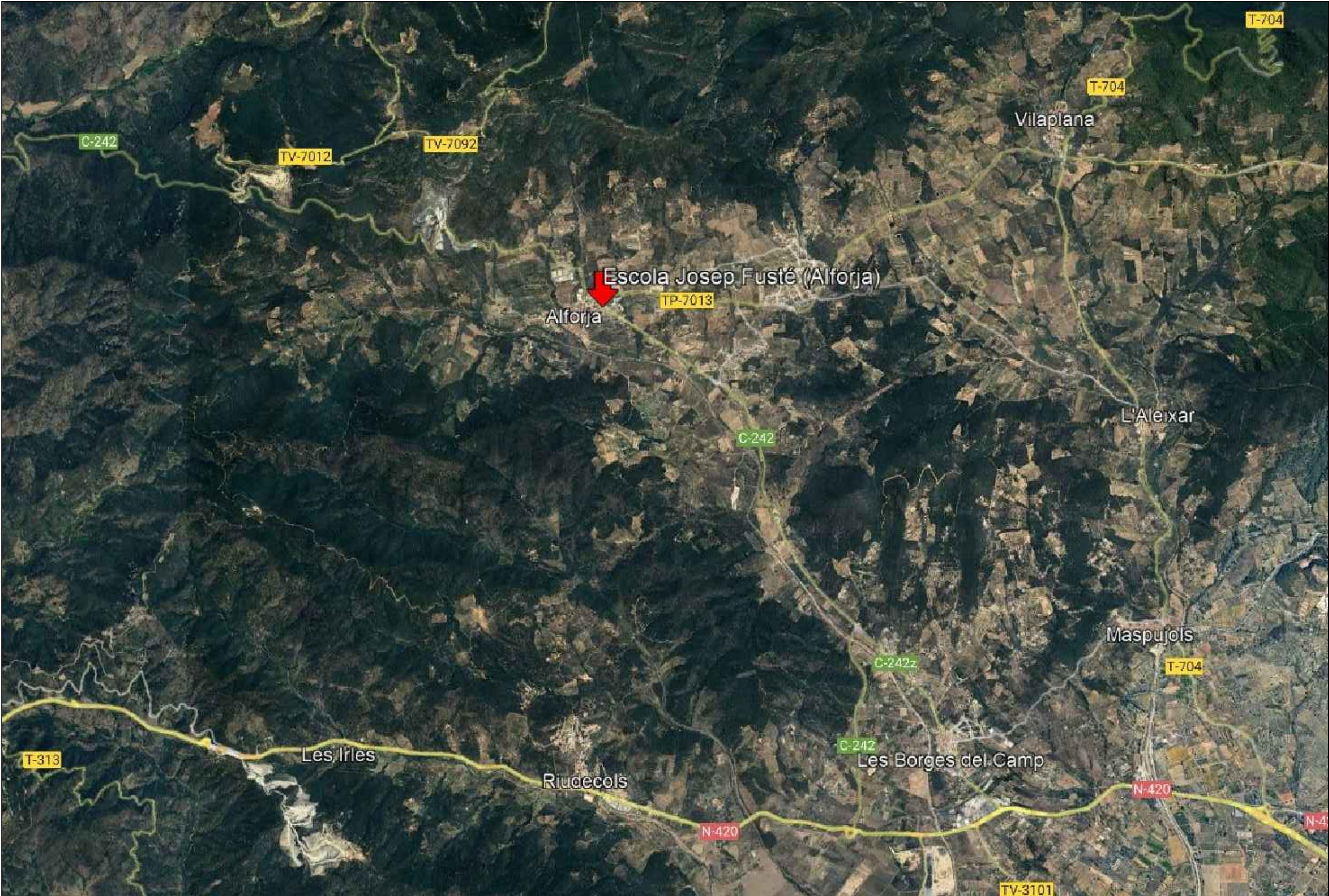
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

INDEX

- SITUACIÓ.-----	01
- EMPLAÇAMENT -----	02
- PLANTA BAIXA -----	03
- PLANTA PRIMERA-----	04
- PLANTA COBERTA -----	05
- ESCOMESA ELÈCTRICA -----	06
- ESTAT ACTUAL ESQ. UNIFILAR -----	07
- ESTAT PROJECTAT ESQ. UNIFILAR -----	08
- ESTAT ACTUAL ESQ. UNIFILAR -----	09
- ESTAT ACTUAL ESQ. UNIFILAR -----	10



 Carrer Josep Domenech n°23 08349-Cabrera de Mar (Barcelona) E-mail: info@engivert.com Tel. 606 522 900 TITOL PLANOL: SITUACIÓ N I TITOL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA IMPLANTACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA MUNICIPAL C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERMRE MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA). PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA PLANOL N° 01 REF. : 31102024 DATA: NOV-2024 ESCALA: 1/--
--



 Carrer Josep Domenech n°23 08349–Cabrera de Mar (Barcelona) E-mail: info@engivert.com Tel. 606 522 900						TITOL PLANOL: EMPLAÇAMENT N I	TITOL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU PER LA IMPLANTACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA MUNICIPAL C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERMRE MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA). PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA	PLANOL N° 02	REF. : 31102024
									DATA: NOV–2024
									ESCALA: 1/--
	REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS				

UNITATS INTERIORS:

ASYA012GCGH (A)



Pot. Refrigerant: 3,6 kW
Pot. Calefacció: 4,0 kW
Dimensions: 268x840x203 mm
Pes: 8,5 kg

ASYA014GCGH (B)



Pot. Refrigerant: 4,0 kW
Pot. Calefacció: 4,5 kW
Dimensions: 268x840x203 mm
Pes: 8,5 kg

ASYA18GCEH (C)

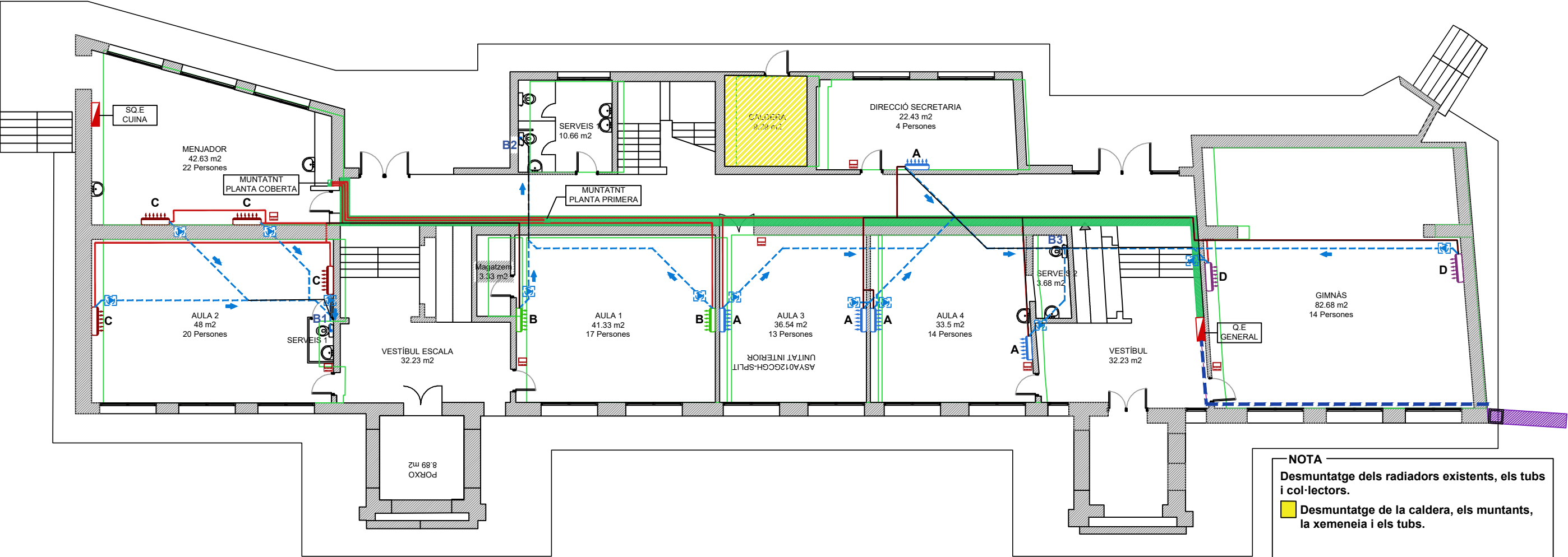
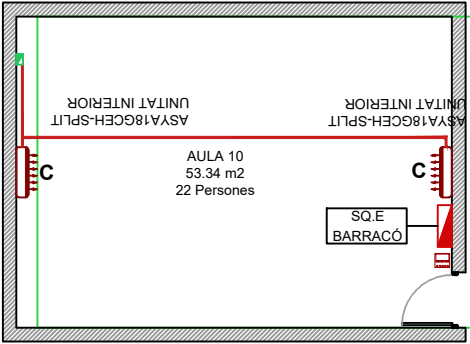


Pot. Refrigerant: 5,6 kW
Pot. Calefacció: 6,3 kW
Dimensions: 320x998x238 mm
Pes: 15 kg

ASYA24GCEH (D)



Pot. Refrigerant: 7,1 kW
Pot. Calefacció: 8,0 kW
Dimensions: 320x998x238 mm
Pes: 15 kg



NOTA
Desmuntatge dels radiadors existents, els tubs i col·lectors.
Desmuntatge de la caldera, els muntants, la xemeneia i els tubs.

SIMBOLOGIA



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA012GCGH o equivalent, Potència frigorífica de 3.600 W i calefacció de 4.000 W de dimensions 268x840x203mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA014GCGH o equivalent, Potència frigorífica de 4.000 W i calefacció de 4.500 W de dimensions 268x840x203mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA18GCEH o equivalent, Potència frigorífica de 5.600 W i calefacció de 6.300 W de dimensions 320x998x238mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA24GCEH o equivalent, Potència frigorífica de 7.100 W i calefacció de 8.000 W de dimensions 320x998x238mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Control remot AIRSTAGE model VR-II FU o equivalent, de la marca FUJITSU o equivalent, programador setmanal i autodiagnosi incorporat. Compatible amb totes les unitats interiors -excepte murals i compactes. Amb sensor de temperatura incorporat.



Circuit primari de refrigerant R-410A



Muntant



Unitat exterior tipus AJY090LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 2.800 W i calorifica de 3.150 W, dimensions 1.428x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY108LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 3.350 W i calorifica de 3.750 W, dimensions 1.428x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY144LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 4.500 W i calorifica de 5.000 W, dimensions 1.638x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY040LCLDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 1.210 W i calorifica de 1.360 W, dimensions 998x970x370. Refrigerant R-410A.



Baixant existent



Bomba de condensats desaiigua



Desguàs unitats A. Condicionat



Canal protector de PVC

UNITATS EXTERIORS:
AJY090LELDH



Pot. Refrigerant: 28,0 kW
Pot. Calefacció: 31,5 kW
Dimensions: 1428x1080x480
Pes: 177 kg

AJY144LELDH



Pot. Refrigerant: 45,0 kW
Pot. Calefacció: 50,0 kW
Dimensions: 1638x1080x480
Pes: 213 kg

UNITATS EXTERIORS:
AJY040LCLDH



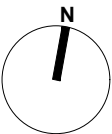
Pot. Refrigerant: 12,1 kW
Pot. Calefacció: 13,6 kW
Dimensions: 998x970x370
Pes: 86 kg



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TITOL PLANOL:
SITUACIÓ EQUIPAMENT
PLANTA BAIXA



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA IMPLANTACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA MUNICIPAL C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERMRE MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA

PLANOL N°

03

REF. : 31102024

DATA: NOV-2024

ESCALA: 1/150

UNITATS INTERIORS:

ASYA012GCGH (A)



Pot. Refrigerant: 3,6 kW
Pot. Calefacció: 4,0 kW
Dimensions: 268x840x203 mm
Pes: 8,5 kg

ASYA014GCGH (B)



Pot. Refrigerant: 4,0 kW
Pot. Calefacció: 4,5 kW
Dimensions: 268x840x203 mm
Pes: 8,5 kg

ASYA18GCEH (C)

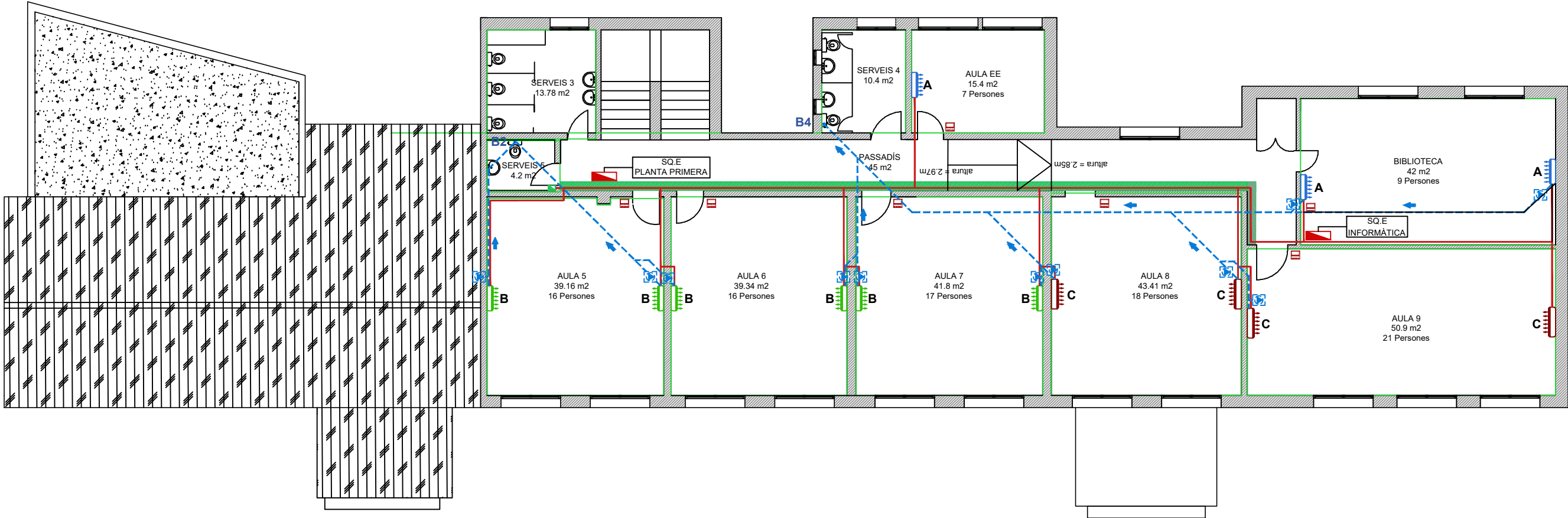


Pot. Refrigerant: 5,6 kW
Pot. Calefacció: 6,3 kW
Dimensions: 320x998x238 mm
Pes: 15 kg

ASYA24GCEH (D)



Pot. Refrigerant: 7,1 kW
Pot. Calefacció: 8,0 kW
Dimensions: 320x998x238 mm
Pes: 15 kg



SIMBOLOGIA



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA012GCGH o equivalent, Potència frigorífica de 3.600 W i calefacció de 4.000 W de dimensions 268x840x203mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA014GCGH o equivalent, Potència frigorífica de 4.000 W i calefacció de 4.500 W de dimensions 268x840x203mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA18GCEH o equivalent, Potència frigorífica de 5.600 W i calefacció de 6.300 W de dimensions 320x998x238mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA24GCEH o equivalent, Potència frigorífica de 7.100 W i calefacció de 8.000 W de dimensions 320x998x238mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Control remot AIRSTAGE model VR-II FU o equivalent, de la marca FUJITSU o equivalent, programador setmanal i autodiagnosi incorporat. Compatible amb totes les unitats interiors excepte murals i compactes. Amb sensor de temperatura incorporat.



Circuit primari de refrigerant R-410A



Muntant



Unitat exterior tipus AJY090LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 2.800 W i calorifica de 3.150 W, dimensions 1.428x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY108LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 3.350 W i calorifica de 3.750 W, dimensions 1.428x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY144LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 4.500 W i calorifica de 5.000 W, dimensions 1.638x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY040LCLDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 1.210 W i calorifica de 1.360 W, dimensions 998x970x370. Refrigerant R-410A.



Baixant existent



Bomba de condensats desaugua



Desguàs unitats A. Condicionat



Canal protector de PVC

UNITATS EXTERIORS:

AJY090LELDH



Pot. Refrigerant: 28,0 kW
Pot. Calefacció: 31,5 kW
Dimensions: 1428x1080x480
Pes: 177 kg

AJY144LELDH



Pot. Refrigerant: 45,0 kW
Pot. Calefacció: 50,0 kW
Dimensions: 1638x1080x480
Pes: 213 kg

UNITATS EXTERIORS:

AJY040LCLDH



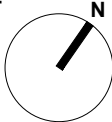
Pot. Refrigerant: 12,1 kW
Pot. Calefacció: 13,6 kW
Dimensions: 998x970x370
Pes: 86 kg



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

TITOL PLANOL:
SITUACIÓ EQUIPAMENT
PLANTA PRIMERA



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA IMPLANTACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA MUNICIPAL C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERMRE MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA

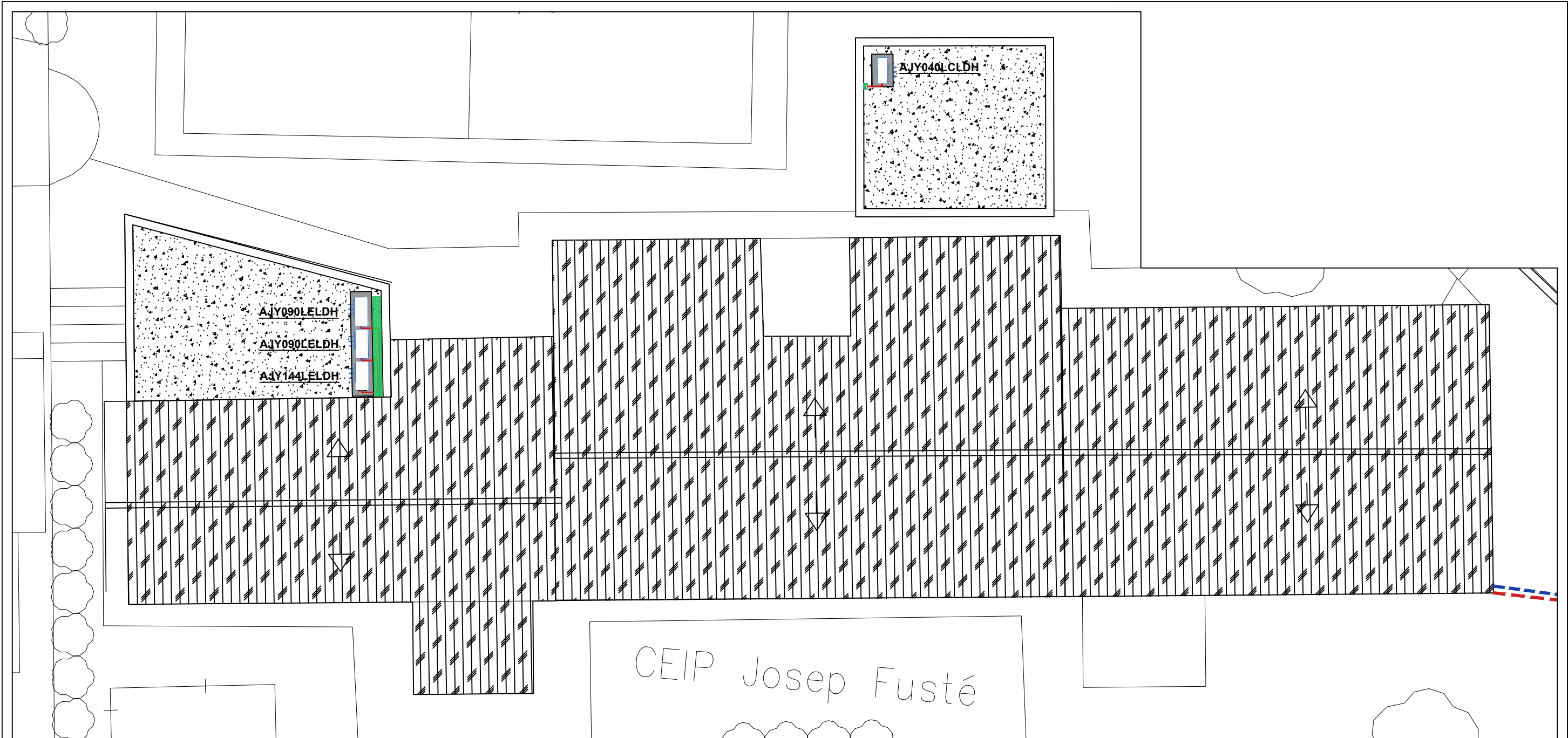
PLANOL N°

04

REF. : 31102024

DATA: NOV-2024

ESCALA: 1/150



SIMBOLOGIA



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA012GCGH o equivalent, Potència frigorífica de 3.600 W i calefacció de 4.000 W de dimensions 268x840x203mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA014GCGH o equivalent, Potència frigorífica de 4.000 W i calefacció de 4.500 W de dimensions 268x840x203mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA18GCEH o equivalent, Potència frigorífica de 5.600 W i calefacció de 6.300 W de dimensions 320x998x238mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Unitat interior tipus Split de paret, model ASYA24GCEH o equivalent, Potència frigorífica de 7.100 W i calefacció de 8.000 W de dimensions 320x998x238mm i pes total de 8,50 kg, líquid refrigerant R-410A.



Control remot AIRSTAGE model VR-II FU o equivalent, de la marca FUJITSU o equivalent, programador setmanal i autodiagnosi incorporat. Compatible amb totes les unitats interiors excepte murals i compactes. Amb sensor de temperatura incorporat.



Circuit primari de refrigerant R-410A



Muntant



Unitat exterior tipus AJY090LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 2.800 W i calorifica de 3.150 W, dimensions 1.428x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY108LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 3.350 W i calorifica de 3.750 W, dimensions 1.428x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY144LELDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 4.500 W i calorifica de 5.000 W, dimensions 1.638x1.080x480. Refrigerant R-410A.



Unitat exterior tipus AJY040LCLDH, bomba de calor de la marca FUJITSU o equivalent amb potencia frigorifica de 1.210 W i calorifica de 1.360 W, dimensions 998x970x370. Refrigerant R-410A.



Baixant existent



Bomba de condensats desaiigua



Desguàs unitats A. Condicionat



Canal protector de PVC

UNITATS EXTERIORS:
AJY090LELDH



Pot. Refrigerant: 28,0 kW
Pot. Clefacció: 31,5 kW
Dimensions: 1428x1080x480
Pes: 177 kg

AJY144LELDH



Pot. Refrigerant: 45,0 kW
Pot. Clefacció: 50,0 kW
Dimensions: 1638x1080x480
Pes: 213 kg

UNITATS EXTERIORS:
AJY040LCLDH

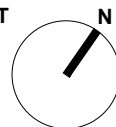


Pot. Refrigerant: 12,1 kW
Pot. Clefacció: 13,6 kW
Dimensions: 998x970x370
Pes: 86 kg



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

TITOL PLANOL:
SITUACIÓ EQUIPAMENT
PLANTA COBERTA



TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA IMPLANTACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA
MUNICIPAL C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL
TERMRE MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA

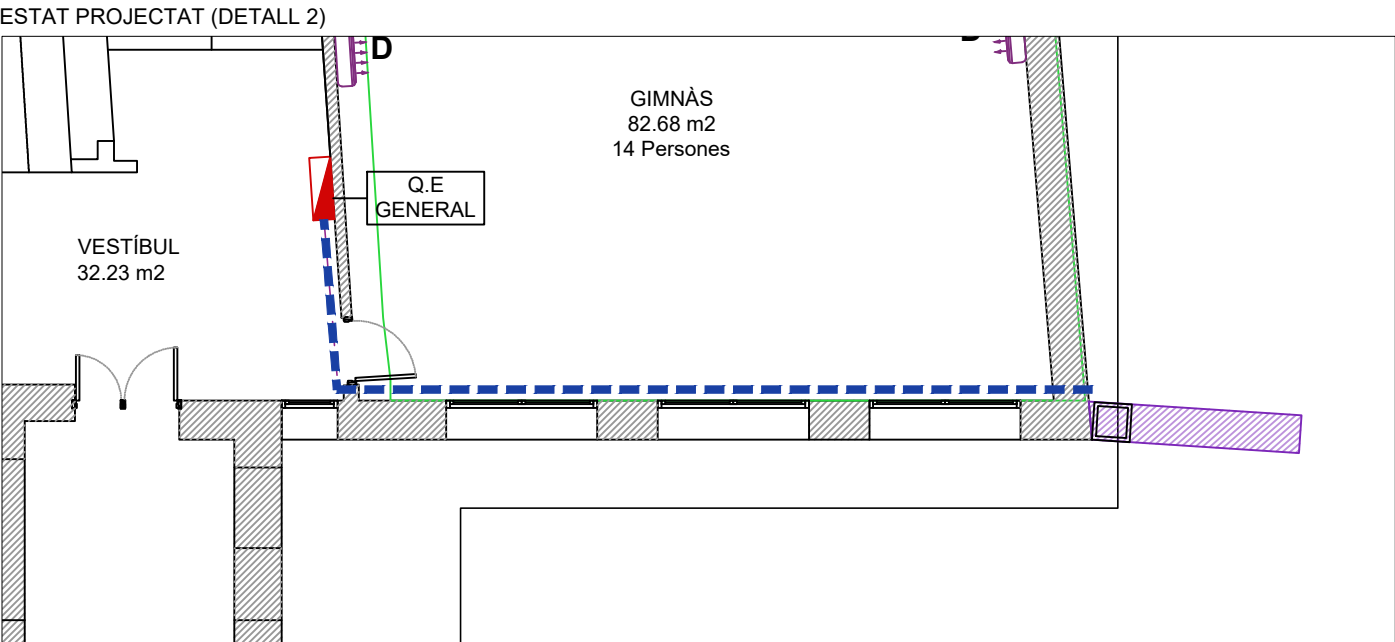
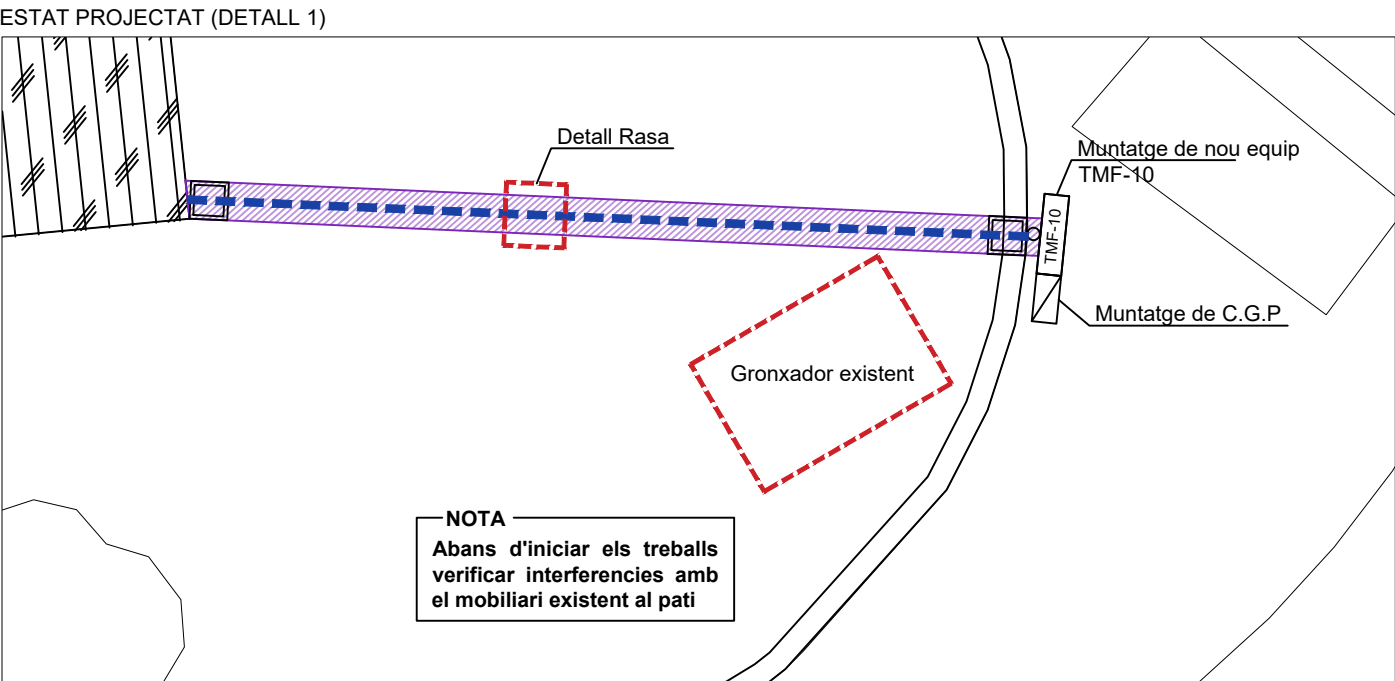
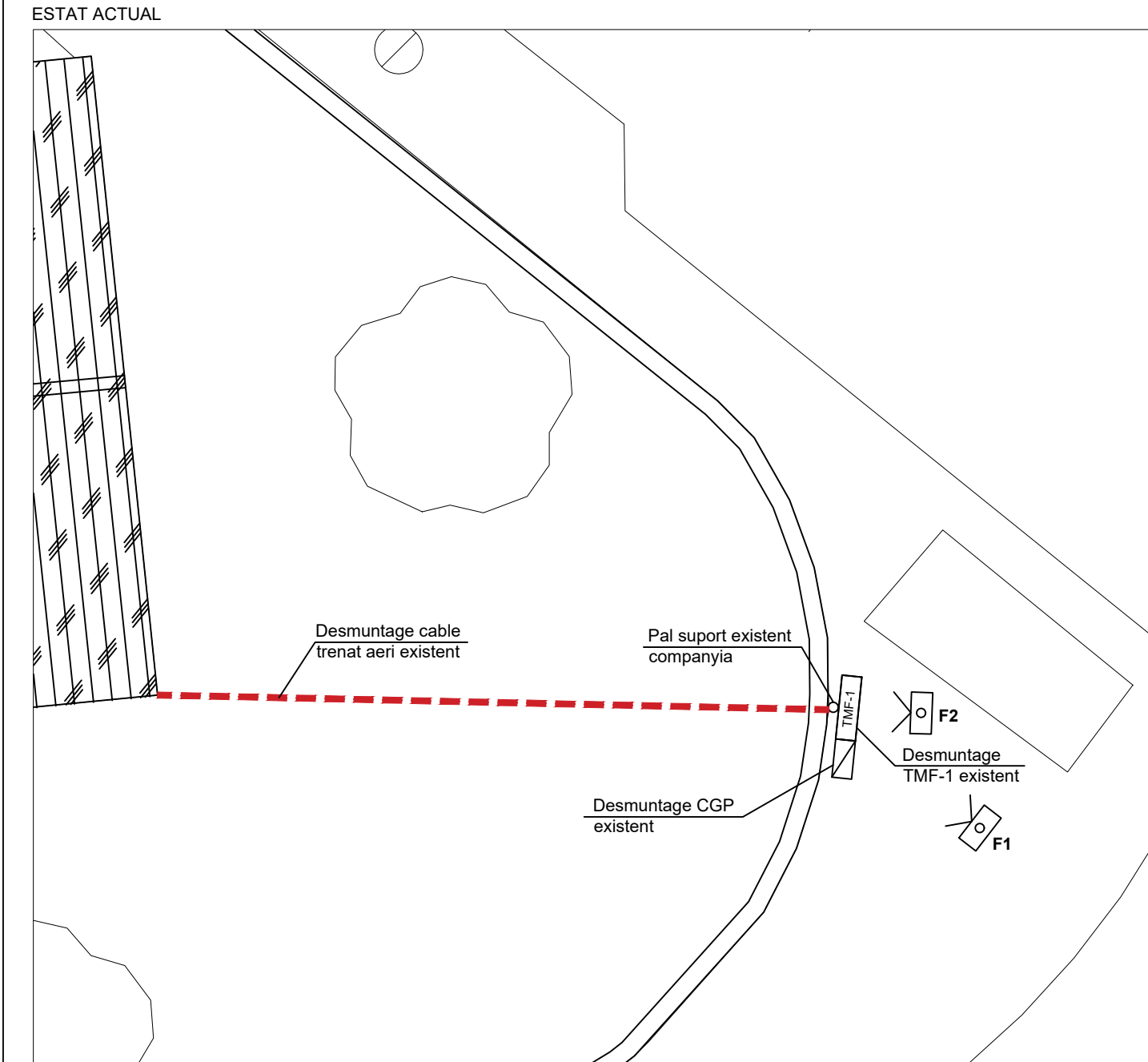
PLANOL N°

05

REF. : 31102024

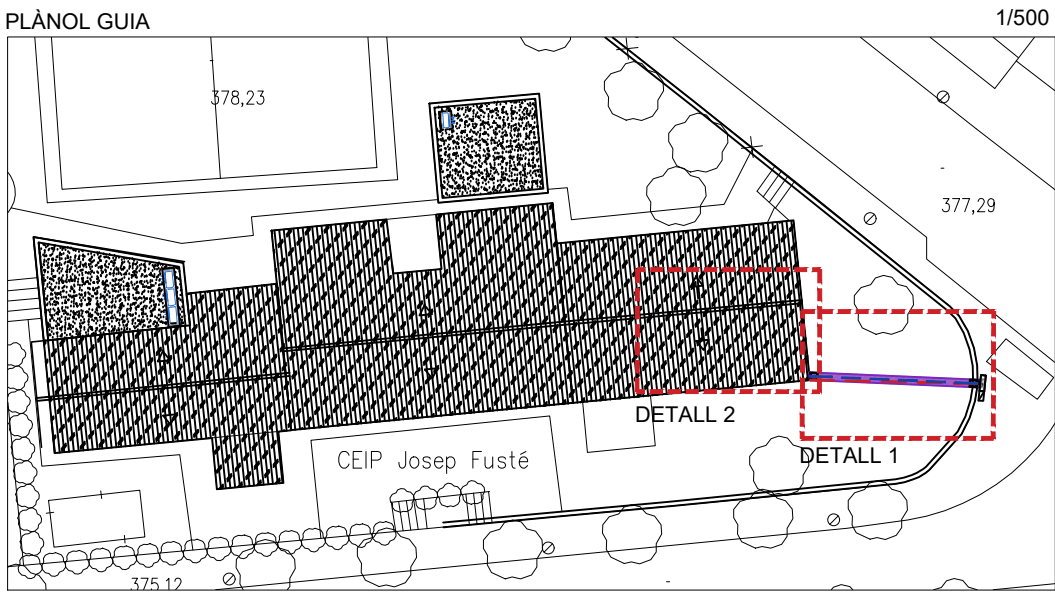
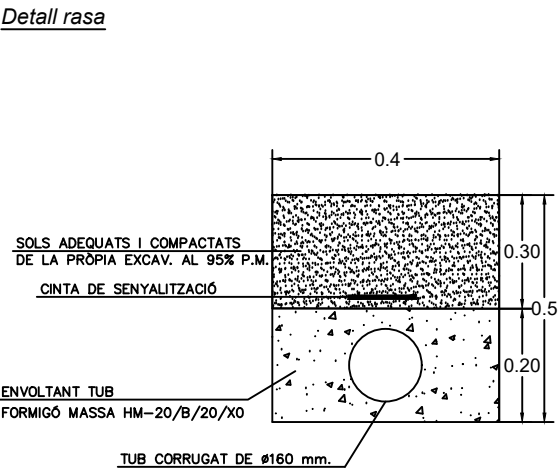
DATA: NOV-2024

ESCALA: 1/250



SIMBOLOGIA

- Escomesa de CS+CGP a façana amb cable trenat aeri
- Escomesa de CS+ CGP a Q.G.E
- Excavació rasa
- CS+CGP
- TMF-1
- TMF-10
- Q.E GENERAL
- Arqueta 40x40x50 formigó



REV.	N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS

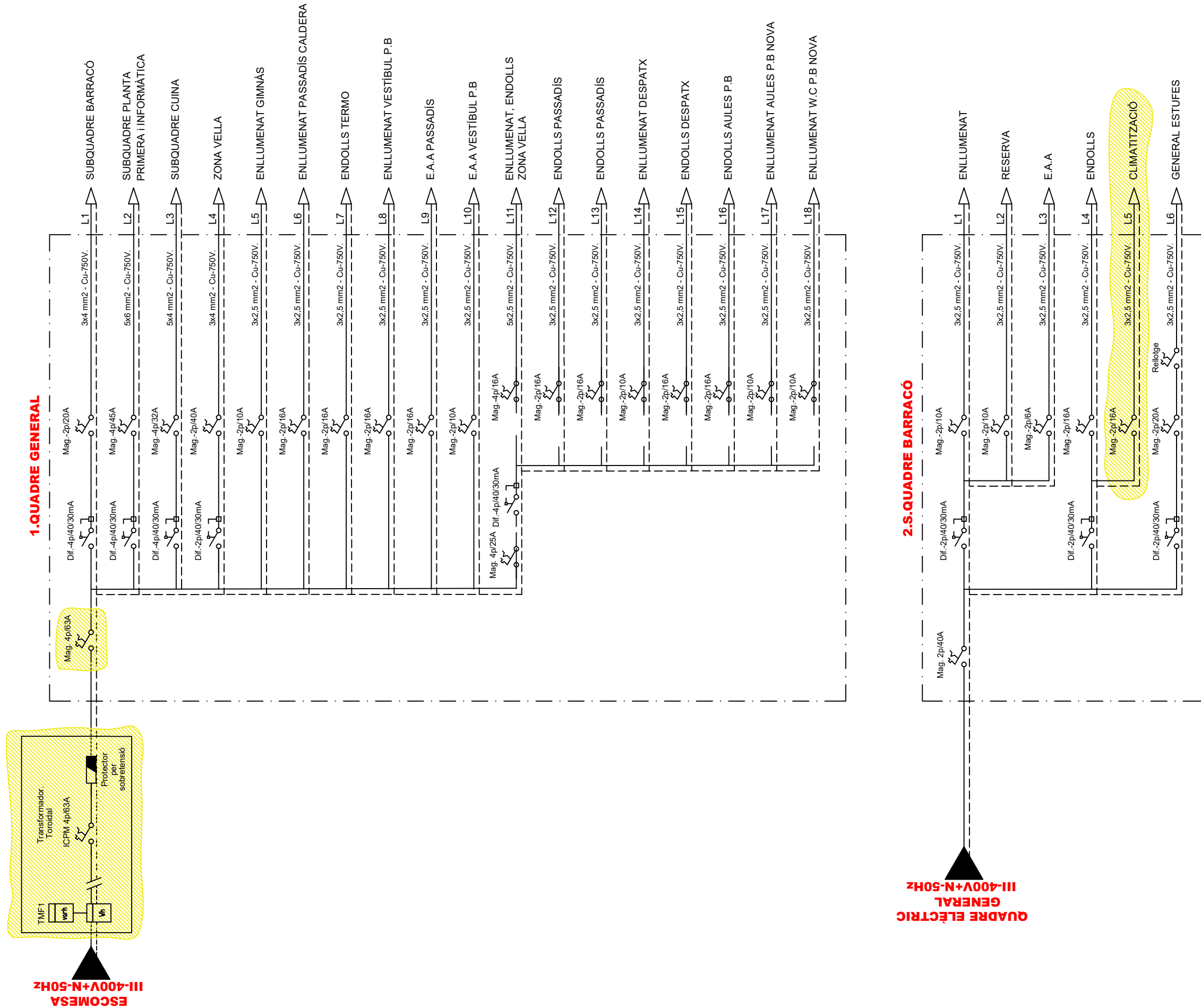
REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

TITOL PLANOL:
ESTAT ACTUAL
ESQUEMA UNIFILAR
Q. GENERAL
SQ. BARRACÓ

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA IMPLANTACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA MUNICIPAL C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERMRE MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA

PLANOL N°	REF. : 31102024
07	DATA: NOV-2024
	ESCALA: 1/--



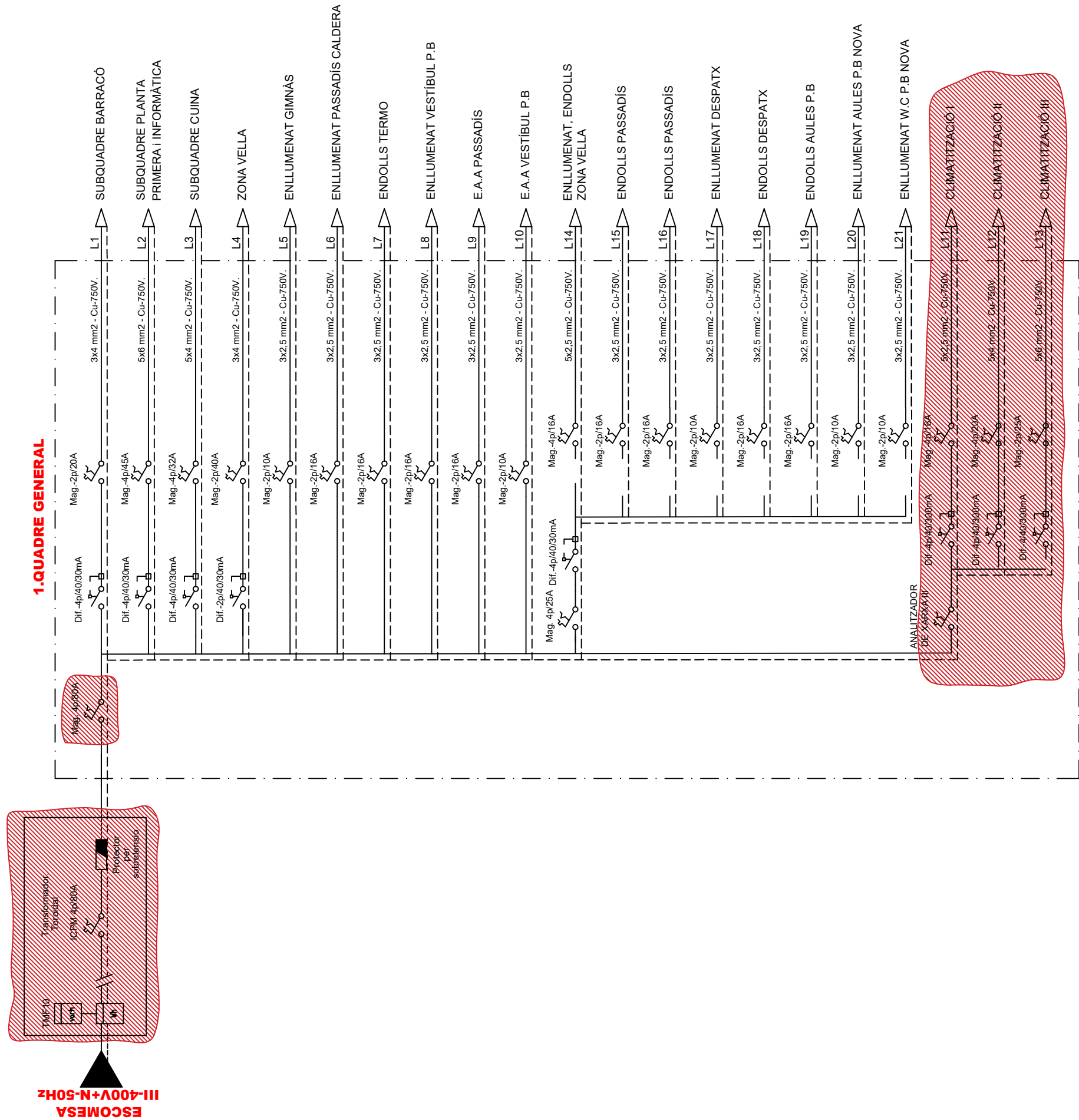
REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

TITOL PLANOL:
ESTAT PROJECTAT
ESQUEMA UNIFILAR
Q. GENERAL
SQ. BARRACÓ

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE L'ESCOLA MUNICIPAL
C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERMRE
MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA).

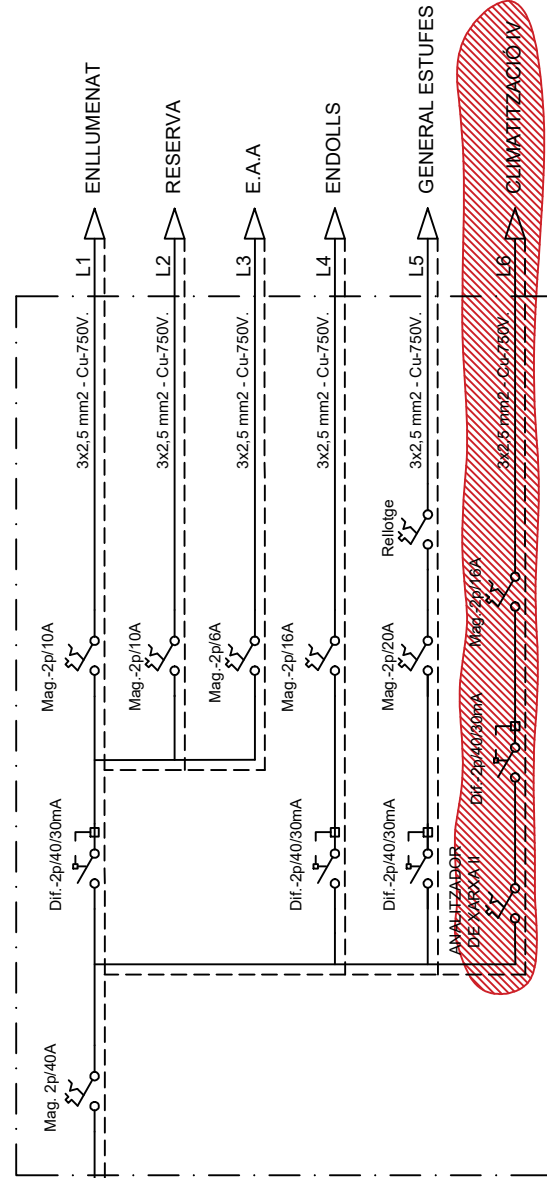
PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA

PLANOL N°	REF. : 31102024
08	DATA: NOV-2024
	ESCALA: 1/--



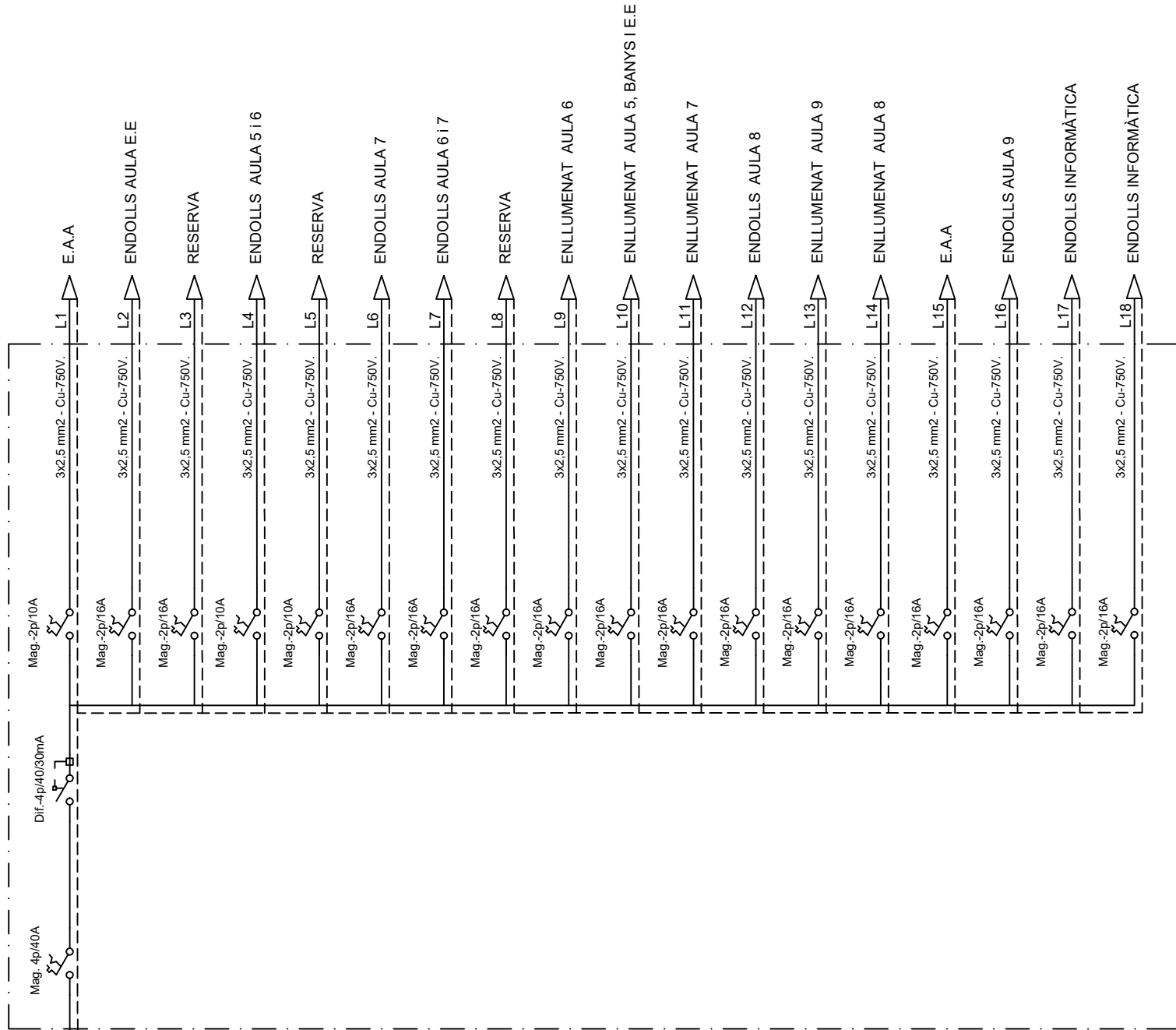
2.S.QUADRE BARRACÓ

QUADRE ELÈCTRIC
III-400V+N-50Hz



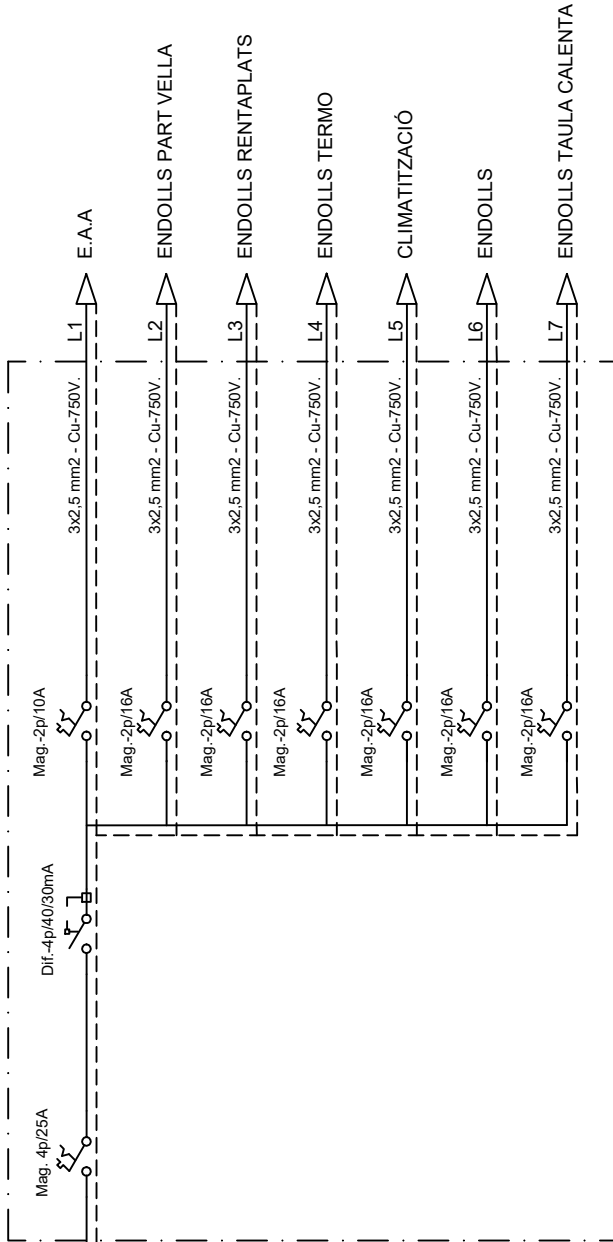
S.QUADRE PLANTA PRIMERA

QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
III-400V+N-50Hz



3.S.QUADRE CUINA

QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
III-400V+N-50Hz



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

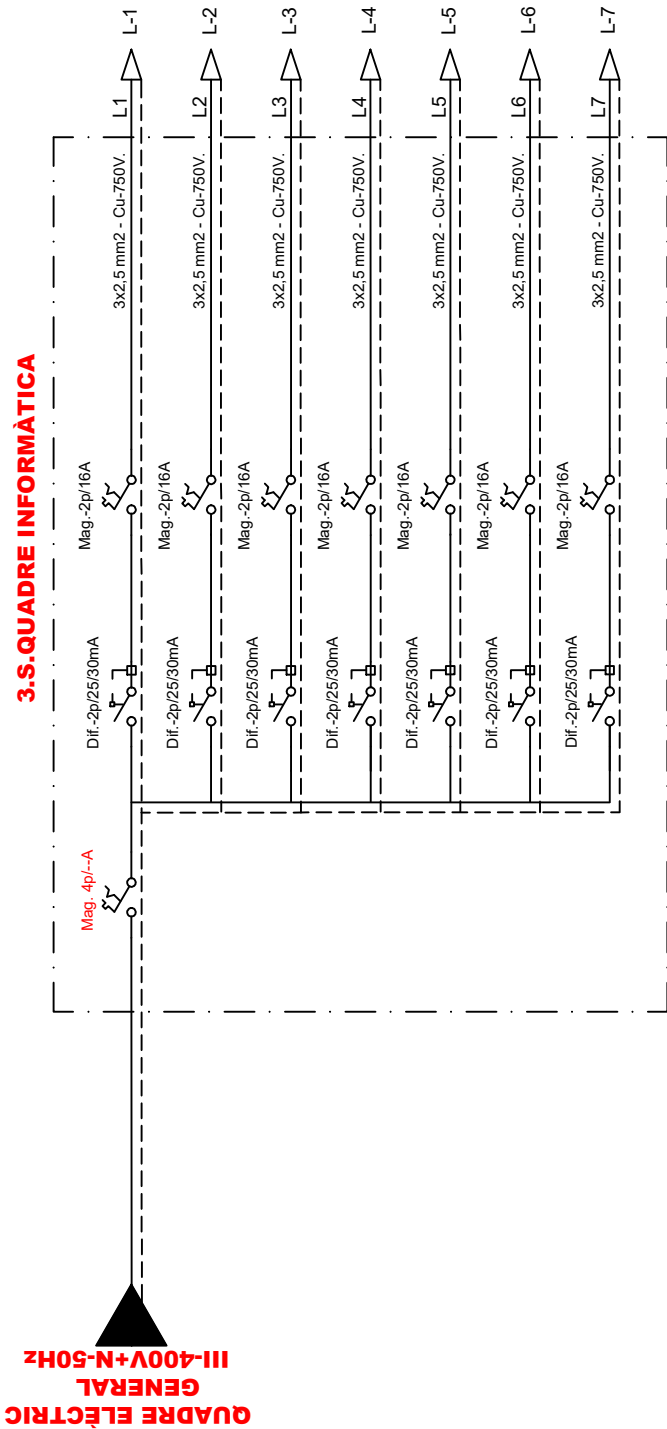
TITOL PLANOL:
ESTAT ACTUAL
ESQUEMA UNIFILAR
SQ. PLANTA PRIMERA
SQ. CUINA

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE L'ESCOLA MUNICIPAL
C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERMRE
MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA

PLANOL N°
09

REF. : 31102024
DATA: NOV-2024
ESCALA: 1/--



Carrer Josep Domenech n°23
08349-Cabrera de Mar (Barcelona)
E-mail: info@engivert.com
Tel. 606 522 900

REV. N	DIB.	DATA	COMP.	OBSERVACIONS	

TITOL PLANOL:
ESTAT ACTUAL
ESQUEMA UNIFILAR
SQ. INFORMÀTICA

TITOL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PER LA IMPLANTACIÓ D'EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA MUNICIPAL C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERMRE MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA).

PROMOTOR : AJUNTAMENT D'ALFORJA

PLANOL N°

10

REF. : 31102024

DATA: NOV-2024

ESCALA: 1/--

DOCUMENT N°3:
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

1.2. Dades generals

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocutacions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

- 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
- 1.8.2. Treballs en instal·lacions

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

1.10. Mesures en cas d'emergència

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.3. Formació en Seguretat

3.1.4. Reconeixements mèdics

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

3.2.2. Mitjans de protecció individual

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contempen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Ajuntament d'Alforja
- Autor del projecte: Josep Ibañez Gassiot
- Constructor - Cap d'obra: Assignar pel promotor
- Coordinador de seguretat i salut: Assignar pel promotor

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMATIC DE L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, Nº1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA (43365 - TARRAGONA).
- Plantes sobre rasant: 2
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 146.364,79€
- Termini d'execució: 10 setmanes
- Nre. màx. operaris: 3

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Avinguda de Catalunya, 1, 43365 Alforja, Tarragona, Alforja (Tarragona)
- Accessos a l'obra: 2
- Topografia del terreny: Lleugerament amb petits desnivells.
- Edificacions contigües: 0
- Servituds i condicionants: 0
- Condicions climàtiques i ambientals: La temporada més mullada dura 9,4 mesos, de 22 d'agost a 4 de juny, amb una probabilitat de més del 12% que cert dia serà un dia mullat. El mes amb més dies mullats a Alforja és octubre, amb una mitjana de 5,6 dies amb almenys 1 mil·límetre de precipitació.
- La temporada més seca dura 2,5 mesos, del 4 de juny al 22 d'agost. El mes amb menys dies mullats a Alforja és juliol, amb una mitjana de 2,0 dies amb almenys 1 mil·límetre de precipitació.
- Entre els dies mullats, distingim entre els que tenen solament pluja, solament neu o una combinació de les dues. El mes amb més dies amb només pluja a Alforja és octubre, amb una mitjana de 5,5 dies. Sobre la base d'aquesta categorització, el tipus més comú de precipitació durant l'any és només pluja, amb una probabilitat màxima del 19% l'1 d'octubre.

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'apreciï algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Actuacions prèvies

Desconnexió escomeses de gas i elèctriques.

1.2.4.2. Demolició parcial

Enderroc de caldera existent, emissors i canalitzacions interiors de instal·lació de calefacció.

1.2.4.3. Instal·lacions

Instal·lació d'equips de climatització.

1.2.4.4. Revestiments interiors i acabats

Aplicació de dues capes de pintura sobre paraments interiors verticals i horitzontals.

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

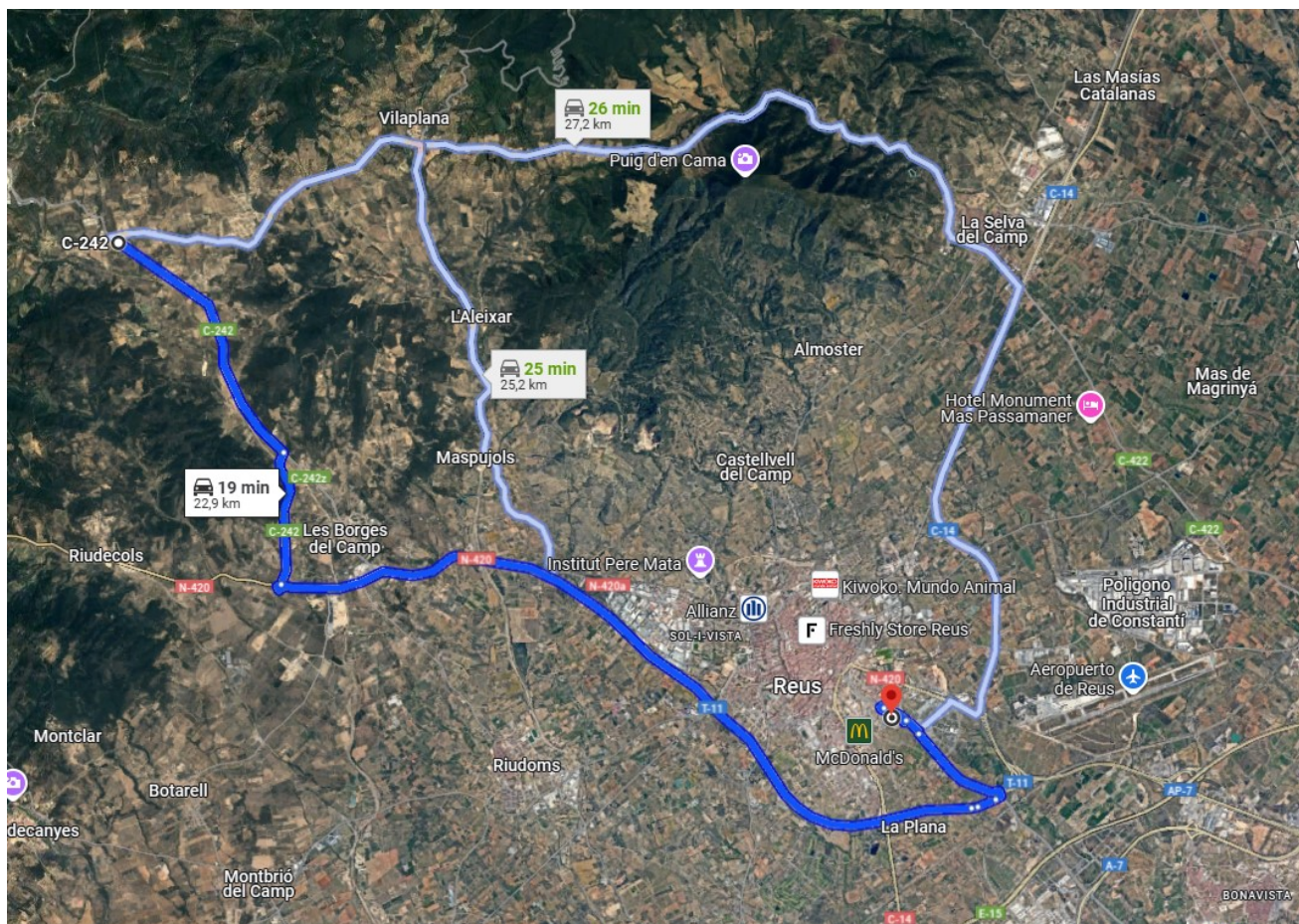
El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.



NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	Hospital Universitari Sant Joan de Reus Av. de la Universitat, 4, 43204 Reus, Tarragona 977310300	22,90 km

La distància al centre assistencial més proper Av. de la Universitat, 4, 43204 Reus, Tarragona s'estima en 69 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de la rehabilitació, les instal·lacions provisionals s'han previst a les zones de l'obra que puguin albergar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances

- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.

1.5.2.1. Actuacions prèvies

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Mascareta amb filtre
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes

1.5.2.2. Demolició parcial

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- Manteniment de les baranes fins a l'execució del tancament
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.

- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Mascareta amb filtre

1.5.2.3. Instal·lacions

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Talls i ferides amb objectes punxants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.2.4. Revestiments interiors i acabats

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des del mateix nivell o des de diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures o coles...
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Les pintures s'emmagatzemaran en llocs que disposin de ventilació suficient, amb la finalitat de minimitzar els riscos d'incendi i d'intoxicació
- Les operacions d'escatat es realitzaran sempre en llocs ventilats, amb corrent d'aire
- A les estades recentment pintades amb productes que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics queda prohibit menjar o fumar
- Es senyalitzaran convenientment les zones destinades a descàrrega i aplec de mobiliari de cuina i aparells sanitaris, per no obstaculitzar les zones de pas i evitar ensopegades, caigudes i accidents
- Les restes d'embalatges s'apilaran ordenadament i es retiraran en finalitzar cada jornada de treball

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.

- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.3. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltons o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.3.5. Plataforma de descàrrega

- S'utilitzaran plataformes homologades, no admetent-se la seva construcció "in situ".
- Les característiques resistents de la plataforma seran adequades a les càrregues a suportar, disposant un cartell indicatiu de la càrrega màxima de la plataforma.
- Disposarà d'un mecanisme de protecció frontal quan no estigui en ús, perquè quedi perfectament protegit el front de descàrrega.
- La superfície de la plataforma serà de material antilliscant.
- Es conservarà en perfecte estat de manteniment, realitzant-se inspeccions en la fase d'instal·lació i cada 6 mesos.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.3. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.4. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.

- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.5. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.6. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grua.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grua es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.7. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.

- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.8. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.

- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i desprendiments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i

immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el

R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "CLIMATITZACIÓ A L'ESCOLA JOSEP FUSTÉ SITUADA A L'AVINGUDA DE CATALUNYA, Nº1, DEL TERMRE MUNICIPAL D'ALFORJA (43365-TARRAGONA).", situada en Avinguda de Catalunya, 1, 43365 Alforja, Tarragona, Alforja (Tarragona), segons el projecte redactat per Josep Ibañez Gassiot. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixen en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA

EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST

CAPÍTOL N°1: AMIDAMENTS

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

Pressupost parcial nº 1 Enderroc

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.1	U	Desmuntatge de caldera a gas i els seus components, de fins a 1000 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Total U:1,000					
1.2	M	Desmuntatge de conducte metàl·lic d'evacuació dels productes de la combustió, de fins a 200 mm de diàmetre màxim, per a caldera, escalfador o acumulador mural, amb sortida a coberta, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Caldera			1			3,50	3,500	
							3,500	3,500
Total m:							3,500	
1.3	M	Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica, de doble paret, de fins a 200 mm de diàmetre, amb mitjans manuals i mecànics, instal·lada en el exterior de l'edifici, fins a 20 m d'altura, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Caldera			1			10,00	10,000	
							10,000	10,000
Total m:							10,000	
1.4	U	Desmuntatge d'instal·lació de calefacció interior, en recinte educatiu de 800 m² de superfície; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de panell mural de fins a 150 kg de pes màxim. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	Total U:1,000					
1.5	U	Desmuntatge de grup de pressió de dues bombes, amb mitjans manuals i dels elements als quals pugui estar subjecte, claus de pas, manometres, sondes de temperatura i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge dels elements. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Total U:1,000					
1.6	U	Desmuntatge d'unitat interior de climatització tipus split de paret i els seus components, instal·lada en interior, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Total U:2,000					

Pressupost parcial nº 1 Enderroc

Nº	U	Descripció	Amidament					
1.7	U	Desmuntatge d'unitat bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element, retirada de conductes de refrigeració i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Total U: 2,000					
1.8	U	Recuperació de gas refrigerant d'unitats de climatització, amb equip auxiliar de recuperació de gasos.	Total U: 2,000					
1.9	U	Desconnexió de l'escomesa de la instal·lació de gas de caldera, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U: 1,000					
1.10	U	Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U: 1,000					
1.11	M	Desmuntatge d'escomesa elèctrica escomesa aèria de 35 ml. aproximadament, fixada superficialment a façana de l'edifici i pal de companyia, desmuntatge de CGP i TMF-1 amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Total m: 1,000					
1.12	U	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, apartament i retirada de cablejat elèctric, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en mateix o altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre General			1			1,000		
						1,000	1,000	
			Total U: 1,000					
1.13	M³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 Enderroc

Nº	U	Descripció					Amidament
Caldera	1	2,00	1,00	1,50	3,000		
Emissors + canalitzacions	1	30,00	0,20	1,10	6,600		
Equip 1x1 clima	2	1,10	0,30	0,60	0,396		
Cablejat + armari	1	35,00	0,02		0,700		
	1	1,00	0,15	1,00	0,150		
Plàstics i cartrons en obra	1	50,00	0,01	50,00	25,000		
Esponjament %	0,7	35,85			25,095		
					60,941		60,941
Total m³:							60,941
1.14	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.					
Total m³:							60,941

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

- 2.1 U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA012GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 3.6, Potència calorífica (kW): 4.0, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 690/560/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 40/35/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Motor (Tipo): Inverter con motor DC, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2048.

Inclou:

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa						
Direcció secretaria	1				1,000	
Aula 3	2				2,000	
Aula 4	2				2,000	
Planta primera						
Aula EE	1				1,000	
Biblioteca	2				2,000	
					8,000	8,000
					Total U:	8,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

2.2	U	Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA014GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 4.0, Potència calorífica (kW): 4.5, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 740/680/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 44/40/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2049_10.	
-----	---	---	--

Inclou:

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa						
Aula 1	2				2,000	
Planta primera						
Aula 5	2				2,000	
Aula 6	2				2,000	
Aula 7	2				2,000	
					8,000	8,000
					Total U	8,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

2.3 U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA18GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 5.6, Potència calorífica (kW): 6.3, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 840/770/690, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 41/39/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2039.

Inclou:

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa						
Menjador	2				2,000	
Aula 2	2				2,000	
Barracó	2				2,000	
Planta primera						
Aula 8	2				2,000	
Aula 9	2				2,000	
					10,000	10,000
					Total U:	10,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

2.4 U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA24GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 7.1, Potència calorífica (kW): 8.0, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 1100/910/730, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 48/43/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 3/8, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 5/8, Tub drenatge diàmetre ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2040.

Inclou:

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa						
Gimnàs	2				2,000	
					2,000	2,000
Total U:						2,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
2.5	U	Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY040LCLDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 12,1 Kw, potencia calorífica: 13,60 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 4, Compresor (Tipo / nº): Compresor rotativo doble DC/1, Ventilador (Tipo / nº): Ventilador DC/1, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 5/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 3/8", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 51/54, Máx. Unidades interiores conectables (nº): 11, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 998/970/370, Peso bruto / Peso neto (Kg): 86 amb una única línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	
Total U			1,000
2.6	U	Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY144LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 45 Kw, potencia calorífica: 50 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 11, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 11/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 64/77, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1638/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 213 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.7	U	Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY090LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 28,0 Kw, potencia calorífica: 31,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 7/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1428/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 177 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kw) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribucio muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulacio i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	Total U: 2,000					
2.8	U	Subministrament i muntatge de control remot per equips d'aire condicionat amb cable, model AIRSTAGE VR-II de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9010_20. Inclou: Accesorio Fujitsu Mando a Distancia con Cable Airstage model AIRSTAGE VR-II, ref. 3IVF9010_20, replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Cablejat connexionat a la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa (Termostat)								
Menjador 1 1,000								
Aula 1 1 1,000								
Aula 2 1 1,000								
Aula 3 1 1,000								
Aula 4 1 1,000								
Gimnas 1 1,000								
Direcció secretaria 1 1,000								
Barracó 1 1,000								
Planta primera (Termostat)								
Aula 5 1 1,000								
Aula 6 1 1,000								
Aula 7 1 1,000								
Aula 8 1 1,000								
Aula 9 1 1,000								
Biblioteca 1 1,000								
Aula EE 1 1,000								
							15,000	
							15,000	
							15,000	
Total U:							15,000	
2.9	U	Subministrament i muntatge de control i monitorització centralitzat per equips d'aire condicionat amb cable, model UTY-DCGG22 de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9043_10, pantalla LCD color, TFT de 7".	Total U: 1,000					

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.10	M	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (major de +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant de llana de roca, de fins a 21,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY040LCLDH	2	2,00			4,000	
		AJY090LELDH	2	2,00			4,000	
		AJY090LELDH	2	2,00			4,000	
							12,000	12,000
		Total m						12,000
2.11	M	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (major de +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant de llana de roca, de fins a 33,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY144LELDH	2	2,00			4,000	
							4,000	4,000
		Total m						4,000
2.12	Kg	Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	kg	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY040LCLDH	1	4,81			4,810	
		AJY090LELDH	1	9,15			9,150	
		AJY090LELDH	1	12,95			12,950	
		AJY144LELDH	1	17,40			17,400	
							44,310	44,310
		Total kg						44,310
2.13	M	Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 20 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 1,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Planta baixa						
		ASYA012GCGH (A)	5	12,00			60,000	
		ASYA014GCGH (B)	2	12,00			24,000	
		ASYA18GCEH (C)	6	12,00			72,000	
		ASYA24GCEH (D)	2	12,00			24,000	
		Planta primera						
		ASYA012GCGH (A)	3	12,00			36,000	
		ASYA014GCGH (B)	6	12,00			72,000	
		ASYA18GCEH (C)	4	12,00			48,000	
							336,000	336,000
		Total m						336,000
2.14	M	Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
		Planta baixa (col·lector)	1	30,00		30,000		
		Planta primera (col·lector)	1	25,00		25,000		
						55,000	55,000	
						Total m	55,000	
2.15	M	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x110 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Planta baixa	1	50,00			50,000	
		Planta primera	1	30,00			30,000	
							80,000	80,000
						Total m		80,000
2.16	M	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x90 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	%	Parcial	Subtotal
		Derivacions aules	28	5,00		0,50	70,000	
							70,000	70,000
						Total m		70,000
2.17	M	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 40x60 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
			Unitats interiors	Llargada	Amplada	%	Parcial	Subtotal
		Derivacions aules	28	5,00		0,50	70,000	
							70,000	70,000
						Total m		70,000
2.18	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulsars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Armari alimentació	1				1,000	
							1,000	1,000
						Total U		1,000
2.19	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Armari alimentació	1				1,000	
							1,000	1,000
						Total U		1,000

Nº	U	Descripció					Amidament	
2.20	M	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY144LELDH	1	45,00			45,000	
							45,000	45,000
							Total m:	45,000
2.21	M	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY040LCLDH	1	12,00			12,000	
							12,000	12,000
							Total m:	12,000
2.22	M	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY144LELDH	1	45,00			45,000	
							45,000	45,000
							Total m:	45,000
2.23	M	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY144LELDH	1	45,00			45,000	
							45,000	45,000
							Total m:	45,000
2.24	M	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Planta baixa (Termostat)						
		Menjador	1	5,00			5,000	
		Aula 1	1	5,00			5,000	
		Aula 2	1	5,00			5,000	
		Aula 3	1	5,00			5,000	
		Aula 4	1	5,00			5,000	
		Gimnas	1	5,00			5,000	
		Direcció secretaria	1	5,00			5,000	
		Barracó	1	5,00			5,000	
		Planta primera (Termostat)						
		Aula 5	1	5,00			5,000	
		Aula 6	1	5,00			5,000	
		Aula 7	1	5,00			5,000	
		Aula 8	1	5,00			5,000	
		Aula 9	1	5,00			5,000	
		Biblioteca	1	5,00			5,000	
		Aula EE	1	5,00			5,000	
							75,000	75,000
							Total m:	75,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.25	M	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 16 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa (Termostat)								
Menjador			1	5,00			5,000	
Aula 1			1	5,00			5,000	
Aula 2			1	5,00			5,000	
Aula 3			1	5,00			5,000	
Aula 4			1	5,00			5,000	
Gimnas			1	5,00			5,000	
Direcció secretaria			1	5,00			5,000	
Barracó			1	5,00			5,000	
Planta primera (Termostat)								
Aula 5			1	5,00			5,000	
Aula 6			1	5,00			5,000	
Aula 7			1	5,00			5,000	
Aula 8			1	5,00			5,000	
Aula 9			1	5,00			5,000	
Biblioteca			1	5,00			5,000	
Aula EE			1	5,00			5,000	
							75,000	75,000
Total m								75,000
2.26	M	Línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 450 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre alimentació			1	15,00			15,000	
							15,000	15,000
Total m								15,000
2.27	M	Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora de PVC rígida, de 60x110 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Quadre alimentació			1	20,00			20,000	
							20,000	20,000
Total m								20,000
2.28	U	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Planta baixa			12				12,000	
Planta primera			10				10,000	
							22,000	22,000
Total U								22,000

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.29	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY144LELDH	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
2.30	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY108LELDH	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
2.31	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY090LELDH	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
2.32	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY040LCLDH	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
2.33	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY040LCLDH	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total U	1,000
2.34	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		AJY090LELDH	1				1,000	
							(Continua...)	

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.34	U	Interruptor diferencial instantani, 4p/40/30mA	(Continuació...)					
		AJY108LELDH	1			1,000		
		AJY144LELDH	1			1,000		
						3,000	3,000	
Total U							3,000	
2.35	U	Subministrament i instal·lació d'analitzador de xarxa trifasic.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Quadre general	1				1,000	
						1,000	1,000	
Total U							1,000	
2.36	U	Subministrament i instal·lació d'analitzador de xarxa trifasic.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Subquadre Barracó	1				1,000	
						1,000	1,000	
Total U							1,000	
2.37	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 120 mòduls, en 5 files, model DINS/5-PN "CHINT ELECTRICS", de 900x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Quadre general	1				1,000	
						1,000	1,000	
Total U							1,000	
2.38	U	Perforació en mur de qualsevol tipus, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Unitats interiors	28				28,000	
		Alimentació elèctrica	2				2,000	
						30,000	30,000	
Total U							30,000	
2.39	U	Partida alçada de cobrament íntegre per els treballs de connexió elèctrica, de punt existent, a nou armari, la partida inclou tot tipus de material necessari per el seu correcte funcionament.						
Total U							1,000	
2.40	M²	Ajudes a justificar, de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, split, bombes de calor, formació de forat per a pas d'instal·lacions, reguladors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici educatiu, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				800,00			800,000	
						800,000	800,000	
Total m²							800,000	

Pressupost parcial nº 2 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
2.41	U	Instal·lació, configuració i funcionament de sistema de monitoratge per la instal·lació de climatització amb el SOFTWARE LITE UTY-ALGXZ1 o equivalent, el preu inclou la llicència i convertidor de xarxa RED MODBUS UTY-VMGX o equivalent, totalment instal·lat i verificat el seu correcte funcionament. Ha de permetre el control de encesa i apaga d'equips i visualitzar el consum dels aparells en remot mitjançant aplicatiu, estesa de cablejat UTP per connexionat.	
Total U:			1,000

Pressupost parcial nº 3 Obra nova

Nº	U	Descripció	Amidament					
3.1	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Planta baixa						
		Menjador		27,50		2,75	75,625	
		Vestíbuls / Passadís / Rampes		115,00		3,20	368,000	
		Magatzem		8,00		3,65	29,200	
		Aula 1		26,00		3,65	94,900	
		Aula 2		30,60		3,65	111,690	
		Aula 3		22,25		2,75	61,188	
		Aula 4		23,25		3,65	84,863	
		Direcció secretaria		20,50		2,75	56,375	
		Caldera		12,50		2,75	34,375	
		Gimnàs		41,50		3,65	151,475	
		Planta primera						
		Passadís		59,30		2,93	173,749	
		Aula EE		15,90		3,00	47,700	
		Aula 5		25,60		3,00	76,800	
		Aula 6		25,15		3,00	75,450	
		Aula 7		25,90		3,00	77,700	
		Aula 8		26,15		2,85	74,528	
		Aula 9		30,55		2,85	87,068	
		Biblioteca		27,00		2,85	76,950	
							1.757,636	1.757,636
							Total m²	1.757,636
3.2	M²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Planta baixa (Sostre)						
		Menjador		42,65			42,650	
		Vestíbuls / Passadís / Rampes		105,00			105,000	
		Magatzem		3,35			3,350	
		Aula 1		41,35			41,350	
		Aula 2		48,00			48,000	
		Aula 3		36,55			36,550	
		Aula 4		33,50			33,500	
		Direcció secretaria		22,45			22,450	
		Caldera		9,30			9,300	
		Gimnàs		82,70			82,700	
		Planta primera (Sostre)						
		Passadís		45,00			45,000	
		Aula EE		15,40			15,400	
		Aula 5		39,16			39,160	
		Aula 6		39,34			39,340	
		Aula 7		41,80			41,800	
		Aula 8		43,41			43,410	
		Aula 9		50,90			50,900	
		Biblioteca		42,00			42,000	
							741,860	741,860
							Total m²	741,860
3.3	M³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.						

Pressupost parcial nº 3 Obra nova

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escomesa elèctrica	1	12,00	0,40	0,50	2,400	
							2,400	2,400
							Total m³	2,400
3.4	M³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escomesa elèctrica	1	12,00	0,40	0,20	0,960	
							0,960	0,960
							Total m³	0,960
3.5	M³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escomesa elèctrica	1	12,00	0,40	0,30	1,440	
							1,440	1,440
							Total m³	1,440
3.6	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x50 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
							Total U	2,000
3.7	M	Canalització de tub rígid d'acer galvanitzat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Vertical		3,50			3,500	
		Horitzontal		12,50			12,500	
							16,000	16,000
							Total m	16,000
3.8	M³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.						
			Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Excavació		2,40			2,400	
		Aportació de terres		-1,44			-1,440	
		Esponjament %	0,3	0,96			0,288	

Pressupost parcial nº 3 Obra nova

Nº	U	Descripció	Amidament				
					1,248	1,248	
					Total m³	1,248	
3.9	M³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.					
					Total m³	1,248	
3.10	M²	Retirada de capa de protecció formada per 20 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Bancada nº1	5,00			5,000	
		Bancada nº2	2,00			2,000	
						7,000	7,000
						Total m²	7,000
3.11	U	Bancada de formigó en massa, de 120x80x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Barracó	1			1,000	
						1,000	1,000
						Total U	1,000
3.12	U	Bancada de formigó en massa, de 385x80x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Edifici	1			1,000	
						1,000	1,000
						Total U	1,000
3.13	U	Partida de cobrament íntegre per tapar el forat del conducte de la xemeneia de la caldera, inclou encofrat, formigonat del forat, lamina impermeabilitzant i teules arabs i guals a les existents, un cop finalitzats els treballs es realitzarà prova d'estanqueitat en la coberta inclinada inclosa al preu.					
						Total U	1,000

Pressupost parcial nº 4 Varis

Nº	U	Descripció	Amidament
4.1	U	Tramitació i gestió amb entitat de control fins assolir inspecció favorable, inclou les taxes i gestions de l'entitat d'inspecció i control.	
Total U			1,000
4.2	U	Elaboració de plànols Asbuild s'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.	
Total U			1,000
4.3	U	Projecte de legalitzacio elèctrica de la instal·lació, inclou els drets de visat del projecte amb certificat final al col·legi professional.	
Total U			1,000
4.4	U	Projecte de legalitzacio per a instal·lacions de climatització, inclou els drets de visat del projecte amb certificat final al col·legi professional.	
Total U			1,000
4.5	U	Drets d'escomesa de la cia. subministradora de fluid elèctric, per a una ampliació de potència nominal necessària (a justificar).	
Total U			1,000
4.6	U	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000

Alforja

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°2: QUADRE DE PREUS N°1

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1	1 Enderroc U Desmuntatge de caldera a gas i els seus components, de fins a 1000 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	601,82	SIS-CENTS U EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
1.2	m Desmuntatge de conducte metàl·lic d'evacuació dels productes de la combustió, de fins a 200 mm de diàmetre màxim, per a caldera, escalfador o acumulador mural, amb sortida a coberta, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.	12,18	DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
1.3	m Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica, de doble paret, de fins a 200 mm de diàmetre, amb mitjans manuals i mecànics, instal·lada en el exterior de l'edifici, fins a 20 m d'altura, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.	9,46	NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
1.4	U Desmuntatge d'instal·lació de calefacció interior, en recinte educatiu de 800 m² de superfície; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de panell mural de fins a 150 kg de pes màxim. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.	1.938,22	MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5	U Desmuntatge de grup de pressió de dues bombes, amb mitjans manuals i dels elements als quals pugui estar subjecte, claus de pas, manometres, sondes de temperatura i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge dels l'elements. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	132,74	CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.6	U Desmuntatge d'unitat interior de climatització tipus split de paret i els seus components, instal·lada en interior, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	60,91	SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
1.7	U Desmuntatge d'unitat bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element, retirada de conductes de refrigeració i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	219,44	DOS-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.8	U Recuperació de gas refrigerant d'unitats de climatització, amb equip auxiliar de recuperació de gasos.	69,20	SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.9	U Desconnexió de l'escomesa de la instal·lació de gas de caldera, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	116,54	CENT SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.10	U Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	279,66	DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
1.11	m Desmuntatge d'escomesa elèctrica escomesa aèria de 35 ml. aproximadament, fixada superficialment a façana de l'edifici i pal de companyia, desmuntatge de CGP I TMF-1 amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	273,74	DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.12	U Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, apartament i retirada de cablejat elèctric, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en mateix o altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	80,00	VUITANTA EUROS
1.13	m³ Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.	6,96	SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.14	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. 2 Instal·lacions	8,35	VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1	U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA012GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 3.6, Potència calorífica (kW): 4.0, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 690/560/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 40/35/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diàmetre ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Motor (Tipo): Inverter con motor DC, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2048. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	851,60	VUIT-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2	U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA014GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 4.0, Potència calorífica (kW): 4.5, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 740/680/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 44/40/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2049_10. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	875,85	VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3	U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA18GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 5.6, Potència calorífica (kW): 6.3, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 840/770/690, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 41/39/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diàmetre ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2039. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	828,17	VUIT-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4	U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA24GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 7.1, Potència calorífica (kW): 8.0, Alimentació elèctrica (V / n° / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 1100/910/730, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 48/43/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 3/8, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 5/8, Tub drenatge diàmetre ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2040. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	948,59	NOU-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.5	U Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY040LCLDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 12,1 Kw, potencia calorífica: 13,60 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 4, Compresor (Tipo / nº): Compresor rotativo doble DC/1, Ventilador (Tipo / nº): Ventilador DC/1, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 5/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 3/8", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 51/54, Máx. Unidades interiores conectables (nº): 11, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 998/970/370, Peso bruto / Peso neto (Kg): 86 amb una única línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 31VN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 31VN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	4.987,53	QUATRE MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.6	U Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY144LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 45 Kw, potencia calorífica: 50 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 11, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 11/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 64/77, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1638/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 213 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	17.343,48	DISSET MIL TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.7	U Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY090LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 28,0 Kw, potencia calorífica: 31,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 7/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1428/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 177 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.	10.987,65	DEU MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.8	U Subministrament i muntatge de control remot per equips d'aire condicionat amb cable, model AIRSTAGE VR-II de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9010_20. Inclou: Accesorio Fujitsu Mando a Distancia con Cable Airstage model AIRSTAGE VR-II, ref. 3IVF9010_20, replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Cablejat connexionat a la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	216,50	DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
2.9	U Subministrament i muntatge de control i monitorització centralitzat per equips d'aire condicionat amb cable, model UTY-DCGGZ2 de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9043_10, pantalla LCD color, TFT de 7".	1.658,12	MIL SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
2.10	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (major de +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant de llana de roca, de fins a 21,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	31,59	TRENTA-U EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
2.11	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (major de +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant de llana de roca, de fins a 33,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	37,13	TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
2.12	kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.	90,02	NORANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.13	m Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 20 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 1,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	5,76	CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
2.14	m Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	9,39	NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
2.15	m Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x110 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	29,32	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.16	m Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x90 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	25,32	VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.17	m Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 40x60 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	16,58	SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
2.18	U Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	1.043,03	MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.19	U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cademat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	365,44	TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.20	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	4,26	QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
2.21	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	2,97	DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
2.22	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	6,10	SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.23	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,05	DEU EUROS AMB CINC CÈNTIMS
2.24	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	1,94	U EURO AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.25	m Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 16 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	2,79	DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
2.26	m Línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 450 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	96,95	NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
2.27	m Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora de PVC rígida, de 60x110 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	105,88	CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.28	U Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	7,54	SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.29	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	102,61	CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
2.30	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	102,61	CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
2.31	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	102,61	CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
2.32	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	31,40	TRENTA-U EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
2.33	U Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	59,68	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.34	U Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	267,35	DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
2.35	U Subministrament i instal·lació d'analitzador de xarxa trifàsic.	333,22	TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
2.36	U Subministrament i instal·lació d'analitzador de xarxa trifàsic.	201,89	DOS-CENTS U EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
2.37	U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 120 mòduls, en 5 files, model DINS/5-PN "CHINT ELECTRICS", de 900x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	444,13	QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
2.38	U Perforació en mur de qualsevol tipus, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	35,29	TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
2.39	U Partida alçada de cobrament íntegre per els treballs de connexió elèctrica, de punt existent, a nou armari, la partida inclou tot tipus de material necessari per el seu correcte funcionament.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.40	m² Ajudes a justificar, de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, split, bombes de calor, formació de forat per a pas d'instal·lacions, reguladors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici educatiu, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	6,25	SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.41	U Instal·lació, configuració i funcionament de sistema de monitoratge per la instal·lació de climatització amb el SOFTWARE LITE UTY-ALGXZ1 o equivalent, el preu inclou la llicència i convertidor de xarxa RED MODBUS UTY-VMGX o equivalent, totalment instal·lat i verificat el seu correcte funcionament. Ha de permetre el control de encesa i apaga d'equips i visualitzar el consum dels aparells en remot mitjançant aplicatiu, estesa de cablejat UTP per connexionat.	6.193,49	SIS MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
3.1	3 Obra nova m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	9,41	NOU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
3.2	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.	11,10	ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.	63,74	SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
3.4	m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	95,16	NORANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
3.5	m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	11,35	ONZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
3.6	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x50 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	81,69	VUITANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
3.7	m Canalització de tub rígid d'acer galvanitzat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	88,32	VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.8	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	41,16	QUARANTA-U EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
3.9	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.	7,98	SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
3.10	m² Retirada de capa de protecció formada per 20 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	10,51	DEU EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
3.11	U Bancada de formigó en massa, de 120x80x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	143,83	CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.12	U Bancada de formigó en massa, de 385x80x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	344,86	TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
3.13	U Partida de cobrament íntegre per tapar el forat del conducte de la xemeneia de la caldera, inclou encofrat, formigonat del forat, lamina impermeabilitzant i teules arabs i guals a les existents, un cop finalitzats els treballs es realitzarà prova d'estanqueïtat en la coberta inclinada inclosa al preu.	343,33	TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
	4 Varis		
4.1	U Tramitació i gestió amb entitat de control fins assolir inspecció favorable, inclou les taxes i gestions de l'entitat d'inspecció i control.	1.000,00	MIL EUROS
4.2	U Elaboració de plànols Asbuild s'entregarà una còpia en format paper a D.F i una altra en format paper i digital a la propietat.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS
4.3	U Projecte de legalització elèctrica de la instal·lació, inclou els drets de visat del projecte amb certificat final al col·legi professional.	3.000,00	TRES MIL EUROS
4.4	U Drets d'escomesa de la cia. subministradora de fluid elèctric, per a una ampliació de potència nominal necessària (a justificar).	2.500,00	DOS MIL CINC-CENTS EUROS
4.5	U Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS
	Alforja		

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°3: QUADRE DE PREUS N°2

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	1 Enderroc U Desmuntatge de caldera a gas i els seus components, de fins a 1000 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	357,85 214,98 11,46 17,53	601,82
1.2	m Desmuntatge de conducte metàl·lic d'evacuació dels productes de la combustió, de fins a 200 mm de diàmetre màxim, per a caldera, escalfador o acumulador mural, amb sortida a coberta, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,60 0,23 0,35	12,18
1.3	m Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica, de doble paret, de fins a 200 mm de diàmetre, amb mitjans manuals i mecànics, instal·lada en el exterior de l'edifici, fins a 20 m d'altura, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	5,92 3,08 0,18 0,28	9,46
1.4	U Desmuntatge d'instal·lació de calefacció interior, en recinte educatiu de 800 m² de superfície; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de panell mural de fins a 150 kg de pes màxim. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1.844,87 36,90 56,45	1.938,22
1.5	U Desmuntatge de grup de pressió de dues bombes, amb mitjans manuals i dels elements als quals pugui estar subjecte, claus de pas, manometres, sondes de temperatura i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge dels elements. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	126,34 2,53 3,87	132,74

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6	U Desmuntatge d'unitat interior de climatització tipus split de paret i els seus components, instal·lada en interior, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	57,98 1,16 1,77	60,91
1.7	U Desmuntatge d'unitat bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element, retirada de conductes de refrigeració i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	101,35 107,52 4,18 6,39	219,44
1.8	U Recuperació de gas refrigerant d'unitats de climatització, amb equip auxiliar de recuperació de gasos. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	67,18 2,02	69,20
1.9	U Desconnexió de l'escomesa de la instal·lació de gas de caldera, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	110,93 2,22 3,39	116,54
1.10	U Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	266,19 5,32 8,15	279,66

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.11	m Desmuntatge d'escomesa elèctrica escomesa aèria de 35 ml. aproximadament, fixada superficialment a façana de l'edifici i pal de companyia, desmuntatge de CGP I TMF-1 amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	260,56 5,21 7,97	273,74
1.12	U Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, aparellament i retirada de cablejat elèctric, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en mateix o altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	76,15 1,52 2,33	80,00
1.13	m³ Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	6,63 0,13 0,20	6,96
1.14	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i> 2 Instal·lacions	7,95 0,16 0,24	8,35

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1	U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA012GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 3.6, Potència calorífica (kW): 4.0, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 690/560/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 40/35/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Motor (Tipo): Inverter con motor DC, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2048. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	73,67 736,92 16,21 24,80	851,60

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2	U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA014GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 4.0, Potència calorífica (kW): 4.5, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 740/680/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 44/40/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2049_10. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	73,67 760,00 16,67 25,51	875,85

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3	U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA18GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 5.6, Potència calorífica (kW): 6.3, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 840/770/690, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 41/39/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diàmetre ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2039. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	73,67 714,61 15,77 24,12	828,17

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.4	U Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA24GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 7.1, Potència calorífica (kW): 8.0, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 1100/910/730, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 48/43/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 3/8, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 5/8, Tub drenatge diàmetre ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2040. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	73,67 829,23 18,06 27,63	948,59

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.5	U Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY040LCLDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 12,1 Kw, potencia calorífica: 13,60 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 4, Compresor (Tipo / nº): Compresor rotativo doble DC/1, Ventilador (Tipo / nº): Ventilador DC/1, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 5/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 3/8", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 51/54, Máx. Unidades interiores conectables (nº): 11, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 998/970/370, Peso bruto / Peso neto (Kg): 86 amb una única línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	192,43 98,00 4.456,88 94,95 145,27	4.987,53

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.6	U Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY144LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 45 Kw, potencia calorífica: 50 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 11, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 11/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 64/77, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1638/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 213 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	608,85 98,00 15.801,32 330,16 505,15	17.343,48

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.7	U Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY090LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 28,0 Kw, potencia calorífica: 31,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 7/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1428/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 177 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	608,85 98,00 9.751,60 209,17 320,03	10.987,65
2.8	U Subministrament i muntatge de control remot per equips d'aire condicionat amb cable, model AIRSTAGE VR-II de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9010_20. Inclou: Accesorio Fujitsu Mando a Distancia con Cable Airstage model AIRSTAGE VR-II, ref. 3IVF9010_20, replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Cablejat connexionat a la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	36,84 169,23 4,12 6,31	
2.9	U Subministrament i muntatge de control i monitorització centralitzat per equips d'aire condicionat amb cable, model UTY-DCGGZ2 de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9043_10, pantalla LCD color, TFT de 7". <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	85,95 1.492,31 31,57 48,29	216,50 1.658,12

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.10	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (major de +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant de llana de roca, de fins a 21,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	6,72 23,35 0,60 0,92	31,59
2.11	m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (major de +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant de llana de roca, de fins a 33,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,14 27,20 0,71 1,08	37,13
2.12	kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,46 83,23 1,71 2,62	90,02
2.13	m Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 20 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 1,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	3,63 1,85 0,11 0,17	5,76
2.14	m Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,22 4,72 0,18 0,27	9,39

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.15	m Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x110 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,52 23,39 0,56 0,85	29,32
2.16	m Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x90 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,52 19,58 0,48 0,74	25,32
2.17	m Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 40x60 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,52 11,26 0,32 0,48	16,58
2.18	U Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	98,22 914,43 30,38	1.043,03
2.19	U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	49,87 297,97 6,96 10,64	365,44

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.20	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	0,93 3,13 0,08 0,12	4,26
2.21	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	0,93 1,89 0,06 0,09	2,97
2.22	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	0,93 4,87 0,12 0,18	6,10
2.23	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2,46 7,11 0,19 0,29	10,05
2.24	m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	0,93 0,91 0,04 0,06	1,94
2.25	m Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 16 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	1,89 0,77 0,05 0,08	2,79

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.26	m Línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 450 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	12,02 0,58 79,68 1,85 2,82	96,95
2.27	m Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora de PVC rígida, de 60x110 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	9,13 91,65 2,02 3,08	105,88
2.28	U Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	4,57 2,61 0,14 0,22	7,54
2.29	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,46 86,21 1,95 2,99	102,61

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.30	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,46 86,21 1,95 2,99	102,61
2.31	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,46 86,21 1,95 2,99	
2.32	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,19 21,70 0,60 0,91	31,40
2.33	U Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,19 48,61 1,14 1,74	
2.34	U Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	11,46 243,01 5,09 7,79	267,35
2.35	U Subministrament i instal·lació d'analitzador de xarxa trifasic. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	17,17 300,00 6,34 9,71	
			333,22

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.36	U Subministrament i instal·lació d'anàlitzador de xarxa trifàsic. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	17,17 175,00 3,84 5,88	201,89
2.37	U Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 120 mòduls, en 5 files, model DINS/5-PN "CHINT ELECTRICS", de 900x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	10,48 412,26 8,45 12,94	
2.38	U Perforació en mur de qualsevol tipus, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions. Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	17,76 15,80 0,03 0,67 1,03	444,13
2.39	U Partida alçada de cobrament íntegre per els treballs de connexió elèctrica, de punt existent, a nou armari, la partida inclou tot tipus de material necessari per el seu correcte funcionament. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	242,72 7,28	
2.40	m² Ajudes a justificar, de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, split, bombes de calor, formació de forat per a pas d'instal·lacions, reguladors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici educatiu, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	2,25 0,14 3,45 0,23 0,18	250,00
			6,25

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.41	U Instal·lació, configuració i funcionament de sistema de monitoratge per la instal·lació de climatització amb el SOFTWARE LITE UTY-ALGXZ1 o equivalent, el preu inclou la llicència i convertidor de xarxa RED MODBUS UTY-VMGX o equivalent, totalment instal·lat i verificat el seu correcte funcionament. Ha de permetre el control de encesa i apaga d'equips i visualitzar el consum dels aparells en remot mitjançant aplicatiu, estesa de cablejat UTP per connexionat. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	352,02 5.543,18 117,90 180,39	6.193,49
3.1	3 Obra nova m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	6,98 1,98 0,18 0,27	9,41
3.2	m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,59 1,98 0,21 0,32	11,10
3.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	60,67 1,21 1,86	63,74
3.4	m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,46 83,12 1,81 2,77	95,16

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.5	m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	6,10 4,36 0,34 0,22 0,33	11,35
3.6	U Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x50 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	34,14 43,61 1,56 2,38	81,69
3.7	m Canalització de tub rígid d'acer galvanitzat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	3,31 80,76 1,68 2,57	88,32
3.8	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	39,18 0,78 1,20	41,16

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.9	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	7,60 0,15 0,23	7,98
3.10	m² Retirada de capa de protecció formada per 20 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	10,00 0,20 0,31	10,51
3.11	U Bancada de formigó en massa, de 120x80x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	8,05 1,74 127,11 2,74 4,19	143,83
3.12	U Bancada de formigó en massa, de 385x80x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	9,60 5,40 313,25 6,57 10,04	344,86
3.13	U Partida de cobrament íntegre per tapar el forat del conducte de la xemeneia de la caldera, inclou encofrat, formigonat del forat, lamina impermeabilitzant i teules arabs i guals a les existents, un cop finalitzats els treballs es realitzarà prova d'estanqueïtat en la coberta inclinada inclosa al preu. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	333,33 10,00	343,33
4.1	4 Varis U Tramitació i gestió amb entitat de control fins assolir inspecció favorable, inclou les taxes i gestions de l'entitat d'inspecció i control. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	970,87 29,13	1.000,00

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2	U Elaboració de plànols Asbuild s'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	242,72 7,28	250,00
4.3	U Projecte de legalitzacio elèctrica de la instal·lació, inclou els drets de visat del projecte amb certificat final al col·legi professional. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2.912,62 87,38	3.000,00
4.4	U Drets d'escomesa de la cia. subministradora de fluid elèctric, per a una ampliació de potència nominal necessària (a justificar). <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	2.427,18 72,82	2.500,00
4.5	U Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i>	242,72 7,28	250,00
Alforja			

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°4: PRESSUPOST PARCIAL

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 DIC020	U	Desmuntatge de caldera a gas i els seus components, de fins a 1000 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total U	1,000	601,82	601,82
1.2 DIC050	m	Desmuntatge de conducte metàl·lic d'evacuació dels productes de la combustió, de fins a 200 mm de diàmetre màxim, per a caldera, escalfador o acumulador mural, amb sortida a coberta, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Caldera	1			3,50	3,500
		Total m			3,500
					12,18
					42,63
1.3 DIC051	m	Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica, de doble paret, de fins a 200 mm de diàmetre, amb mitjans manuals i mecànics, instal·lada en el exterior de l'edifici, fins a 20 m d'altura, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Caldera	1			10,00	10,000
		Total m			10,000
					9,46
					94,60
1.4 DIC100	U	Desmuntatge d'instal·lació de calefacció interior, en recinte educatiu de 800 m² de superfície; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de panell mural de fins a 150 kg de pes màxim. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total U	1,000	1.938,22	1.938,22
1.5 DIF050	U	Desmuntatge de grup de pressió de dues bombes, amb mitjans manuals i dels elements als quals pugui estar subjecte, claus de pas, manometres, sondes de temperatura i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge dels l'elements. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total U	1,000	132,74	132,74
1.6 DIC110A	U	Desmuntatge d'unitat interior de climatització tipus split de paret i els seus components, instal·lada en interior, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total U	2,000	60,91	121,82

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.7 DIC110B	U	Desmuntatge d'unitat bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element, retirada de conductes de refrigeració i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total U	2,000	219,44	438,88
1.8 PA008	U	Recuperació de gas refrigerant d'unitats de climatització, amb equip auxiliar de recuperació de gasos.			
		Total U	2,000	69,20	138,40
1.9 0AG010	U	Desconnexió de l'escomesa de la instal·lació de gas de caldera, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	116,54	116,54
1.10 0AE010	U	Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	279,66	279,66
1.11 DIE020A	m	Desmuntatge d'escomesa elèctrica escomesa aèria de 35 ml. aproximadament, fixada superficialment a façana de l'edifici i pal de companyia, desmuntatge de CGP I TMF-1 amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m	1,000	273,74	273,74
1.12 DIE104	U	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, apartament i retirada de cablejat elèctric, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en mateix o altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Quadre General	1				1,000
		Total U			1,000
					80,00
					80,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.13 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Caldera	1	2,00	1,00	1,50	3,000
Emissors + canalitzacions	1	30,00	0,20	1,10	6,600
Equip 1x1 clima	2	1,10	0,30	0,60	0,396
Cablejat + armari	1	35,00	0,02		0,700
	1	1,00	0,15	1,00	0,150
Plàstics i cartrons en obra	1	50,00	0,01	50,00	25,000 0,000
Esponjament %	0,7	35,85			25,095
		Total m³			60,941
				6,96	424,15
1.14 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total m³			60,941
				8,35	508,86

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

2.1 ICN030A	U	Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA0126CGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 3.6, Potència calorífica (kW): 4.0, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 690/560/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 40/35/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Motor (Tipo): Inverter con motor DC, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2048.			
-------------	---	---	--	--	--

Inclou:

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kw) o equivalent, ref. 3IVN9017.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Planta baixa					0,000		
Direcció secretaria	1				1,000		
Aula 3	2				2,000		
Aula 4	2				2,000		
Planta primera					0,000		
Aula EE	1				1,000		
Biblioteca	2				2,000		
Total U					8,000	851,60	6.812,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

2.2 ICN030B	U	Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA014GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 4.0, Potència calorífica (kW): 4.5, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 740/680/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 44/40/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2049_10.			
-------------	---	---	--	--	--

Inclou:

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kw) o equivalent, ref. 3IVN9017.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal			
Planta baixa					0,000			
Aula 1	2				2,000			
Planta primera					0,000			
Aula 5	2				2,000			
Aula 6	2				2,000			
Aula 7	2				2,000			
Total U					8,000	875,85		7.006,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

2.3 ICN030C	U	Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA18GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 5.6, Potència calorífica (kW): 6.3, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 840/770/690, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 41/39/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexions frigorífiques - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2039.			
-------------	---	---	--	--	--

Inclou:

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kw) o equivalent, ref. 3IVN9017.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Planta baixa					0,000		
Menjador	2				2,000		
Aula 2	2				2,000		
Barracó	2				2,000		
Planta primera					0,000		
Aula 8	2				2,000		
Aula 9	2				2,000		
Total U					10,000	828,17	8.281,70

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
------	---	-------------	-----------	------	-------

2.4 ICN030D	U	Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA24GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 7.1, Potència calorífica (kW): 8.0, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 1100/910/730, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 48/43/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 3/8, Conexions frigorífiques - Gas (Pul. / mm): 5/8, Tub drenatge diàmetre ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2040.			
-------------	---	---	--	--	--

Inclou:

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kw) o equivalent, ref. 3IVN9017.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Planta					0,000		
baixa					2,000		
Gimnàs	2						
			Total U		2,000	948,59	1.897,18

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.5 ICN030E	U	Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY040LCLDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 12,1 Kw, potencia calorífica: 13,60 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 4, Compresor (Tipo / nº): Compresor rotativo doble DC/1, Ventilador (Tipo / nº): Ventilador DC/1, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 5/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 3/8", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 51/54, Máx. Unidades interiores conectables (nº): 11, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 998/970/370, Peso bruto / Peso neto (Kg): 86 amb una única línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kw) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.			
Total U			1,000	4.987,53	4.987,53

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.6 ICN030F	U	Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY144LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 45 Kw, potencia calorífica: 50 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 11, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 11/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 64/77, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1638/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 213 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kw) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.			
Total U			1,000	17.343,48	17.343,48

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.7 ICN030K	U	Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY090LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 28,0 Kw, potencia calorífica: 31,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 7/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1428/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 177 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega, Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 l, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10 i derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kw) o equivalent, ref. 3IVN9017. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Inclos trans necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs. Total U: 2,000 10.987,65 21.975,30			
2.8 IBP530A	U	Subministrament i muntatge de control remot per equips d'aire condicionat amb cable, model AIRSTAGE VR-II de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9010_20. Inclou: Accesorio Fujitsu Mando a Distancia con Cable Airstage model AIRSTAGE VR-II, ref. 3IVF9010_20, replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Cablejat connexionat a la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Planta baixa (Termostats)					0,000
Menjador	1				1,000
Aula 1	1				1,000
Aula 2	1				1,000
Aula 3	1				1,000
Aula 4	1				1,000
Gimnas	1				1,000
Direcció secretaria	1				1,000
Barracó	1				1,000
Planta primera (Termostats)					0,000
Aula 5	1				1,000
Aula 6	1				1,000
Aula 7	1				1,000
Aula 8	1				1,000
Aula 9	1				1,000
Biblioteca	1				1,000

(Continua...)

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.8 IBP530A	U	Subministrament i muntatge de control remot per equips... (Continuació...)			
Aula EE	1		1,000		
		Total U	15,000	216,50	3.247,50
2.9 IBP530B	U	Subministrament i muntatge de control i monitorització centralitzat per equips d'aire condicionat amb cable, model UTY-DCG622 de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9043_10, pantalla LCD color, TFT de 7".			
		Total U	1,000	1.658,12	1.658,12
2.10 NAA010	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (major de +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant de llana de roca, de fins a 21,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY040LCLD H	2	2,00			4,000
AJY090LELD H	2	2,00			4,000
AJY090LELD H	2	2,00			4,000
		Total m			12,000
				31,59	379,08
2.11 NAA010b	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació exterior de climatització, col·locada superficialment, per la distribució de fluids freds i calents (major de +10°C i de +40°C a +60°C respectivament), format per camisa aïllant de llana de roca, de fins a 33,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, i revestiment de xapa d'alumini. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Execució del revestiment d'alumini sobre la superfície de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY144LELD H	2	2,00			4,000
		Total m			4,000
				37,13	148,52
2.12 ICN012	kg	Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	kg	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY040LCLD H	1	4,81			4,810
AJY090LELD H	1	9,15			9,150
AJY090LELD H	1	12,95			12,950
AJY144LELD H	1	17,40			17,400
		Total kg			44,310
				90,02	3.988,79

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.13 IHV110A	m	Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 20 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 1,9 mm de gruix, amb extrem atornpetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Planta baixa					0,000
ASYA012GCG H (A)	5	12,00			60,000
ASYA014GCG H (B)	2	12,00			24,000
ASYA18GCEH (C)	6	12,00			72,000
ASYA24GCEH (D)	2	12,00			24,000
Planta primera					0,000
ASYA012GCG H (A)	3	12,00			36,000
ASYA014GCG H (B)	6	12,00			72,000
ASYA18GCEH (C)	4	12,00			48,000
		Total m			336,000
				5,76	1.935,36
2.14 IHV110B	m	Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 3 mm de gruix, amb extrem atornpetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Planta baixa (col·lector)	1	30,00			30,000
Planta primera (col·lector)	1	25,00			25,000
		Total m			55,000
				9,39	516,45
2.15 ICN006A	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x110 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Planta baixa	1	50,00			50,000
Planta primera	1	30,00			30,000
		Total m			80,000
				29,32	2.345,60
2.16 ICN006b	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x90 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	%	Subtotal
Derivacions aules	28	5,00		0,50	70,000
		Total m			70,000
				25,32	1.772,40

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.17 ICN006B	m	Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 40x60 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Unitats i...	Llargada	Amplada	%	Subtotal
Derivacions aules	28	5,00		0,50	70,000
		Total m			70,000
				16,58	1.160,60
2.18 PG1D-H9VU	U	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Armari alimentació	1				1,000
		Total U			1,000
				1.043,03	1.043,03
2.19 IEC020	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cademat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Armari alimentació	1				1,000
		Total U			1,000
				365,44	365,44
2.20 IEH012B	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 562,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY144LELDH	1	45,00			45,000
		Total m			45,000
				4,26	191,70

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.21 IEH012A	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 362,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY040LCLD H	1	12,00			12,000
		Total m			12,000
				2,97	35,64
2.22 IEH012C	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 564 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY144LELD H	1	45,00			45,000
		Total m			45,000
				6,10	274,50
2.23 IEH012D	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 566 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY144LELD H	1	45,00			45,000
		Total m			45,000
				10,05	452,25
2.24 IEH012	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Planta baixa (Termostat)					0,000
Menjador	1	5,00			5,000
Aula 1	1	5,00			5,000
Aula 2	1	5,00			5,000
Aula 3	1	5,00			5,000
Aula 4	1	5,00			5,000
Gimnas	1	5,00			5,000
Direcció secretaria	1	5,00			5,000
Barracó	1	5,00			5,000
Planta primera (Termostat)					0,000
Aula 5	1	5,00			5,000
Aula 6	1	5,00			5,000
Aula 7	1	5,00			5,000
Aula 8	1	5,00			5,000
Aula 9	1	5,00			5,000
Biblioteca	1	5,00			5,000
Aula EE	1	5,00			5,000
		Total m			75,000
				1,94	145,50

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.25 IE0010A	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 16 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Planta baixa (Termostat)					0,000		
Menjador	1	5,00			5,000		
Aula 1	1	5,00			5,000		
Aula 2	1	5,00			5,000		
Aula 3	1	5,00			5,000		
Aula 4	1	5,00			5,000		
Gimnas	1	5,00			5,000		
Direcció secretaria	1	5,00			5,000		
Barracó	1	5,00			5,000		
Planta primera (Termostat)					0,000		
Aula 5	1	5,00			5,000		
Aula 6	1	5,00			5,000		
Aula 7	1	5,00			5,000		
Aula 8	1	5,00			5,000		
Aula 9	1	5,00			5,000		
Biblioteca	1	5,00			5,000		
Aula EE	1	5,00			5,000		
Total m					75,000	2,79	209,25

2.26 IEL010A	m	Línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm ² , sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 450 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
--------------	---	---	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Quadre alimentació	1	15,00			15,000		
Total m					15,000	96,95	1.454,25

2.27 IEL010B	m	Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm ² , sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora de PVC rígida, de 60x110 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
--------------	---	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Quadre alimentació	1	20,00			20,000		
Total m					20,000	105,88	2.117,60

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.28 I0D025	U	Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Planta baixa	12				12,000
Planta primera	10				10,000
		Total U		22,000	7,54
					165,88
2.29 IEX050d	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY144LELD H	1				1,000
		Total U		1,000	102,61
					102,61
2.30 IEX050g	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY108LELD H	1				1,000
		Total U		1,000	102,61
					102,61
2.31 IEX050h	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY090LELD H	1				1,000
		Total U		1,000	102,61
					102,61
2.32 IEX050i	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
AJY040LCLD H	1				1,000
		Total U		1,000	31,40
					31,40

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.33 IEX060b	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.			
		Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.			
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
AJY040LCLD H	1			1,000	
		Total U		1,000	59,68
2.34 IEX060c	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.			
		Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.			
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
AJY090LELD H	1			1,000	
AJY108LELD H	1			1,000	
AJY144LELD H	1			1,000	
		Total U		3,000	267,35
2.35 IEX060D	U	Subministrament i instal·lació d'analitzador de xarxa trifasic.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Quadre general	1			1,000	
		Total U		1,000	333,22
2.36 IEX060E	U	Subministrament i instal·lació d'analitzador de xarxa trifasic.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Subquadre Barracó	1			1,000	
		Total U		1,000	201,89
2.37 IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 120 mòduls, en 5 files, model DINS/5-PN "CHINT ELECTRICS", de 900x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat.			
		Inclou: Col·locació i fixació de l'element.			
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Quadre general	1			1,000	
		Total U		1,000	444,13
2.38 HPH010	U	Perforació en mur de qualsevol tipus, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.			
		Inclou: Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.			
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Unitats interiors	28			28,000	
Alimentació elèctrica	2			2,000	
		Total U		30,000	35,29

1.058,70

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.39 PAC04	U	Partida alçada de cobrament íntegre per els treballs de connexió elèctrica, de punt existent, a nou armari, la partida inclou tot tipus de material necessari per el seu correcte funcionament.			
		Total U	1,000	250,00	250,00
2.40 HYA010	m²	Ajudes a justificar, de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, split, bombes de calor, formació de forat per a pas d'instal·lacions, reguladors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici educatiu, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.			
		Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.			
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Subtotal
		800,00			800,000
		Total m²		800,000	6,25
					5.000,00
2.41 IAV020A	U	Instal·lació, configuració i funcionament de sistema de monitoratge per la instal·lació de climatització amb el SOFTWARE LITE UTY-ALGXZ1 o equivalent, el preu inclou la llicència i convertidor de xarxa RED MODBUS UTY-VMGX o equivalent, totalment instal·lat i verificat el seu correcte funcionament. Ha de permetre el control de encesa i apaga d'equips i visualitzar el consum dels aparells en remot mitjançant aplicatiu, estesa de cablejat UTP per connexionat.			
		Total U	1,000	6.193,49	6.193,49

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 RIP030	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Planta baixa					0,000
Menjador		27,50		2,75	75,625
Vestíbuls / Passadís / Rampes		115,00		3,20	368,000
Magatzem		8,00		3,65	29,200
Aula 1		26,00		3,65	94,900
Aula 2		30,60		3,65	111,690
Aula 3		22,25		2,75	61,188
Aula 4		23,25		3,65	84,863
Direcció secretaria		20,50		2,75	56,375
Caldera		12,50		2,75	34,375
Gimnàs		41,50		3,65	151,475
Planta primera					0,000
Passadís		59,30		2,93	173,749
Aula EE		15,90		3,00	47,700
Aula 5		25,60		3,00	76,800
Aula 6		25,15		3,00	75,450
Aula 7		25,90		3,00	77,700
Aula 8		26,15		2,85	74,528
Aula 9		30,55		2,85	87,068
Biblioteca		27,00		2,85	76,950
Total m²				1.757,636	9,41
					16.539,35
3.2 RIP030b	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal. Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.			
	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Subtotal
Planta baixa (Sostre)					0,000
Menjador		42,65			42,650
Vestíbuls / Passadís / Rampes		105,00			105,000
Magatzem		3,35			3,350
Aula 1		41,35			41,350
Aula 2		48,00			48,000
Aula 3		36,55			36,550
Aula 4		33,50			33,500
Direcció secretaria		22,45			22,450
Caldera		9,30			9,300
Gimnàs		82,70			82,700
Planta primera (Sostre)					0,000
Passadís		45,00			45,000
Aula EE		15,40			15,400
Aula 5		39,16			39,160
Aula 6		39,34			39,340
Aula 7		41,80			41,800
Aula 8		43,41			43,410
Aula 9		50,90			50,900
Biblioteca		42,00			42,000
Total m²				741,860	11,10
					8.234,65

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.3 ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Escomesa elèctrica	1	12,00	0,40	0,50	2,400
		Total m³:			2,400
				63,74	152,98
3.4 ADR010A	m³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Escomesa elèctrica	1	12,00	0,40	0,20	0,960
		Total m³:			0,960
				95,16	91,35
3.5 ADR010B	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Escomesa elèctrica	1	12,00	0,40	0,30	1,440
		Total m³:			1,440
				11,35	16,34
3.6 UIA010	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x50 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
		Total U:			2,000
				81,69	163,38
3.7 IE0010	m	Canalització de tub rígid d'acer galvanitzat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Vertical		3,50			3,500
Horitzonta		12,50			12,500
1		Total m:			16,000
				88,32	1.413,12

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.8 GTA020	m ³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Subtotal
Excavació		2,40			2,400
Aportació de terres		-1,44			-1,440
					0,000
Esponjament %	0,3	0,96			0,288
		Total m ³			1,248
				41,16	51,37
3.9 GTB020	m ³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.			
		Total m ³		1,248	7,98
					9,96
3.10 DQP020	m ²	Retirada de capa de protecció formada per 20 cm de gruix de grava en coberta plana, amb mitjans manuals i recuperació de la grava per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Retirada de la grava. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Subtotal
Bancada nº1		5,00			5,000
Bancada nº2		2,00			2,000
		Total m ²			7,000
				10,51	73,57
3.11 HBH010	U	Bancada de formigó en massa, de 120x80x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Barracó	1				1,000
		Total U			1,000
				143,83	143,83

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.12 HBH010b	U	Bancada de formigó en massa, de 385x80x20 cm, composta de formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, marc perimetral de perfil d'acer laminat en calent i capa separadora de geotèxtil no teixit. Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del geotèxtil. Col·locació i fixació del marc. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Edifici	1				1,000
		Total U:		1,000	344,86
3.13 PA006	U	Partida de cobrament íntegre per tapar el forat del conducte de la xemeneia de la caldera, inclou encofrat, formigonat del forat, lamina impermeabilitzant i teules arabs i guals a les existents, un cop finalitzats els treballs es realitzarà prova d'estanqueitat en la coberta inclinada inclosa al preu.			
		Total U:		1,000	343,33

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 PA001	U	Tramitació i gestió amb entitat de control fins assolir inspecció favorable, inclou les taxes i gestions de l'entitat d'inspecció i control.			
		Total U	1,000	1.000,00	1.000,00
4.2 PA002	U	Elaboració de plànols Asbuild s'entregara una copia en format paper a D.F i una altre en format paper i digital a la propietat.			
		Total U	1,000	250,00	250,00
4.3 PA003	U	Projecte de legalitzacio elèctrica de la instal·lació, inclou els drets de visat del projecte amb certificat final al col·legi professional.			
		Total U	1,000	3.000,00	3.000,00
4.4 PA005	U	Drets d'escomesa de la cia. subministradora de fluid elèctric, per a una ampliació de potència nominal necessària (a justificar).			
		Total U	1,000	2.500,00	2.500,00
4.5 HYL020	U	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	250,00	250,00

Pressupost d'execució material

1. Enderroc	5.192,06
2. Instal·lacions	106.594,64
3. Obra nova	27.578,09
4. Varis	7.000,00
Total:	146.364,79

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT
QUARANTA-SIS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS.

Alforja

DOCUMENT N°4: PRESSUPOST
CAPÍTOL N°5: PRESSUPOST GENERAL

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

Projecte: Escola Alforja

Capítol	Import
1 Enderroc	5.192,06
2 Instal·lacions	106.594,64
3 Obra nova	27.578,09
4 Varis	7.000,00
Pressupost d'execució material	146.364,79
13% de despeses generals	19.027,42
6% de benefici industrial	8.781,89
Suma	174.174,10
21% IVA	36.576,56
Pressupost d'execució per contracta	210.750,66

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS DEU MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS.

Alforja

DOCUMENT N°5
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

**PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ I CANVI CLIMÀTIC DE
L'ESCOLA MUNICIPAL D'ALFORJA C.E.I.P JOSEP FUSTÉ SITUADA A
L'AVINGUDA DE CATALUNYA, N°1, DEL TERME MUNICIPAL D'ALFORJA
(43365 - TARRAGONA). -----**

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ALFORJA
EQUIP REDACTOR: Sr. JOSEP IBÁÑEZ GASSIOT

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	4
1.1. Disposicions Generals	4
1.2. Disposicions Facultatives	4
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació	4
1.2.1.1. <i>El promotor</i>	4
1.2.1.2. <i>El projectista</i>	4
1.2.1.3. <i>El constructor o contractista</i>	5
1.2.1.4. <i>El director d'obra</i>	5
1.2.1.5. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	5
1.2.1.6. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	5
1.2.1.7. <i>Els subministradors de productes</i>	5
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra	6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut	6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus	6
1.2.5. La direcció facultativa	6
1.2.6. Visites facultatives	6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents	6
1.2.7.1. <i>El promotor</i>	6
1.2.7.2. <i>El projectista</i>	7
1.2.7.3. <i>El constructor o contractista</i>	8
1.2.7.4. <i>La direcció facultativa</i>	11
1.2.7.5. <i>El director d'obra</i>	11
1.2.7.6. <i>El director de l'execució de l'obra</i>	12
1.2.7.7. <i>Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació</i>	14
1.2.7.8. <i>Els subministradors de productes</i>	15
1.2.7.9. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	15
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici	15
1.2.8.1. <i>Els propietaris i els usuaris</i>	16
1.3. Disposicions Econòmiques	16
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	17
2.1. Prescripcions sobre els materials	17
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)	17
2.1.2. Conglomerants	19
2.1.2.1. <i>Guixos i escaioles per a revestiments continus</i>	19
2.1.3. Instal·lacions	19
2.1.3.1. <i>Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)</i>	19
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra	21
2.2.1. Demolicions	25

2.2.2. Condicionament del terreny	32
2.2.3. Acabaments i ajudes	36
2.2.4. Instal·lacions	38
2.2.5. Revestiments i extradossats	72
2.2.6. Urbanització interior de la parcel·la	74
2.2.7. Gestió de residus	75
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat	78
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició	79

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis,

encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tinguin en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin

necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responnent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.

- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) N° 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Conglomerants

2.1.2.1. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- Inspeccions:
 - Per al control de recepció s'establiran partides homogènies procedents d'una mateixa unitat de transport (camió, cisterna, vagó o similar) i que provenguin d'una mateixa fàbrica. També es podrà considerar com partida el material homogeni subministrat directament des d'una fàbrica en un mateix dia, encara que sigui en diferents lliuraments.
 - A la seva arribada a destinació o durant la presa de mostres la direcció facultativa comprovarà que:
 - El producte arriba perfectament envasat i els envasos en bon estat.
 - El producte és identificable amb l'especificat anteriorment.
 - El producte estarà sec i exempt de grumolls.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Les mostres que han de conservar-se en obra, s'emmagatzemaran en la mateixa, en un local sec, cobert i tancat durant un mínim de seixanta dies des de la seva recepció.

2.1.3. Instal·lacions

2.1.3.1. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar i descarregar cuidadosament.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
 - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.

- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegat fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol indicatiu de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball,

recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Demolicions

Unitat d'obra DIC020: Desmuntatge de caldera a gas i els seus components, de fins a 1000 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de caldera a gas i els seus components, de 1000 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge del material de subjecció, dels accessoris i de les peces especials, l'obturació de les conduccions connectades a l'element i el desmuntatge de la bancada metàl·lica de recolzament.

Unitat d'obra DIC050: Desmuntatge de conducte metàl·lic d'evacuació dels productes de la combustió, de fins a 200 mm de diàmetre màxim, per a caldera, escalfador o acumulador mural, amb sortida a coberta, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de conducte metàl·lic d'evacuació dels productes de la combustió, de 300 mm de diàmetre màxim, per a caldera, escalfador o acumulador mural, amb sortida a coberta, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la xarxa de subministrament està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris, dels suports murals i dels deflectors.

Unitat d'obra DIC051: Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica, de doble paret, de fins a 200 mm de diàmetre, amb mitjans manuals i mecànics, instal·lada en el exterior de l'edifici, fins a 20 m d'altura, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de xemeneia modular metàl·lica, de doble paret, de 200 mm de diàmetre, amb mitjans manuals i mecànics, instal·lada en el exterior de l'edifici, fins a 20 m d'altura, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa de subministrament està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència estructural i estanquitat.

Normativa d'aplicació: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones técnicas (IT)

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà des de l'arrencada del conducte fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació.

Unitat d'obra DIC100: Desmuntatge d'instal·lació de calefacció interior, en recinte educatiu de 800 m² de superfície; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de panell mural de fins a 150 kg de pes màxim. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge d'instal·lació de calefacció, en local d'ús comú de 800 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa de subministrament està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni els terminals a desmuntar contenen fluïts.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge del col·lector, dels accessoris i dels terminals i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

Unitat d'obra DIC110A: Desmuntatge d'unitat interior de climatització tipus split de paret i els seus components, instal·lada en interior, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aigua de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en interior, de 200 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i de la bancada metàl·lica de recolzament.

Unitat d'obra DIC110B: Desmuntatge d'unitat bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element, retirada de conductes de refrigeració i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge d'unitat centralitzada aire-aigua de refrigeració o bomba de calor reversible i els seus components, instal·lada en exterior (coberta), de 200 kW de potència frigorífica màxima, amb mitjans manuals i mecànics, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que ni la xarxa ni l'element a desmuntar contenen fluïts.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i de la bancada metàl·lica de recolzament.

Unitat d'obra DIE020A: Desmuntatge d'escomesa elèctrica escomesa aèria de 35 ml. aproximadament, fixada superficialment a façana de l'edifici i pal de companyia, desmuntatge de CGP I TMF-1 amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge d'escomesa elèctrica escomesa aèria, fixada superficialment a façana de l'edifici, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha efectuat l'anul·lació i neutralització de l'escomesa elèctrica de l'edifici per part de la companyia subministradora i aquesta ha quedat fora de servei.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels suports de fixació.

Unitat d'obra DIF050: Desmuntatge de grup de pressió de dues bombes, amb mitjans manuals i dels elements als quals pugui estar subjecte, claus de pas, manometres, sondes de temperatura i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge dels elements. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de grup de pressió industrial amb una bomba, amb mitjans manuals i mecànics, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que les xarxes de subministrament estan desconnectades i fora de servei.

Es comprovarà que les canonades es troben completament buides.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides. Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixos de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en

l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010A: Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-20/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura de formigonat no sigui inferior a 5°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Posta en obra del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El formigó de replè haurà arribat la resistència adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ADR010B: Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

2.2.3. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HYA010: Ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, split, bombes de calor, formació de forat per a pas d'instal·lacions, reguladors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici educatiu, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, fan-coil, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HYL020: Neteja final d'obra, inclou els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 800 m², incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que no queden treballs pendents.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran taques ni restes d'obra o qualsevol altre material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra HPH010: Perforació en mur de quasevol tipus, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Perforació per via humida en mur de formigó massís, de 112 mm de diàmetre, fins a una profunditat màxima de 35 cm, realitzada amb perforadora amb corona diamantada, per al pas d'instal·lacions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.4. Instal·lacions

Unitat d'obra ICN006A: Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x110 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 60x110 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la línia frigorífica, el cablejat elèctric d'alimentació ni la xarxa d'evacuació de condensats.

Unitat d'obra ICN006B: Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 40x60 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canal protectora de PVC, color blanc RAL 9010, amb film de protecció, de 40x60 mm, aïllant, amb grau de protecció IK08, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la línia frigorífica, el cablejat elèctric d'alimentació ni la xarxa d'evacuació de condensats.

Unitat d'obra ICN012: Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la canonada no presenta fuites.

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega del gas refrigerant.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN030A: Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA012GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 3.6, Potència calorífica (kW): 4.0, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 690/560/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 40/35/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Motor (Tipo): Inverter con motor DC, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2048. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les unitats interior amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 80 metres, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia. Inclos trams necessaris per

a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 32 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 4,4 (classe A+), EER = 3,85 (classe A), COP = 4,09 (classe A), format per una unitat interior de casset, de 248x570x570 mm amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 780 m³/h, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, i una unitat exterior, de 640x800x290 mm, nivell sonor 50 dBA i cabal d'aire 2160 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra ICN030B: Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA014GCGH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 4.0, Potència calorífica (kW): 4.5, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 740/680/330, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 44/40/24, Conexiones frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 268/840/203, Pes net (Kg): 8.5 S'inclou transport. REF. 3IVF2049_10. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les unitats interior amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 80 metres, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 32 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 4,4 (classe A+), EER = 3,85 (classe A), COP = 4,09 (classe A), format per una unitat interior de casset, de 248x570x570 mm amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 780 m³/h, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, i una unitat exterior, de 640x800x290 mm, nivell sonor 50 dBA i cabal d'aire 2160 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i

fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra ICN030C: Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA18GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 5.6, Potència calorífica (kW): 6.3, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 840/770/690, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 41/39/35, Conexions frigorífiques - Líquid (Pul. / mm): 1/4, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 1/2, Tubo drenaje diámetro ext. / grosor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2039. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les unitats interior amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 80 metres, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 32 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 4,4 (classe A+), EER = 3,85 (classe A), COP = 4,09 (classe A), format per una unitat interior de casset, de 248x570x570 mm amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 780 m³/h, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, i una unitat exterior, de 640x800x290 mm, nivell sonor 50 dBA i cabal d'aire 2160 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra ICN030D: Subministrament i posada en obra d'unitat interior d'aire condicionat de split de paret, bomba de calor VRF, model Airstage ASYA24GCEH de la marca FUJITSU o equivalent. Característiques tècniques: Potència frigorífica (kW): 7.1, Potència calorífica (kW): 8.0, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400V/50, Caudal d'aire A / M / B (m³/h): 1100/910/730, Presió sonora A / M / B (dB (A)): 48/43/35, Conexions frigorífiques - Líquit (Pul. / mm): 3/8, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul. / mm): 5/8, Tub drenatge diàmetre ext. / grossor (mm): 13,8/15,8 - 16,7, Dimensions Panell Alt / Ample / Fons (mm): 320/998/238, Pes net (Kg): 15 S'inclou transport. REF. 3IVF2040. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les unitats interior amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 80 metres, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 32 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 4,4 (classe A+), EER = 3,85 (classe A), COP = 4,09 (classe A), format per una unitat interior de casset, de 248x570x570 mm amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 780 m³/h, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, i una unitat exterior, de 640x800x290 mm, nivell sonor 50 dBA i cabal d'aire 2160 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra ICN030E: Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY040LCLDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potència frigorífica: 12,1 Kw, potència calorífica: 13,60 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 230/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 4, Compresor (Tipo / nº): Compresor rotativo doble DC/1, Ventilador (Tipo / nº): Ventilador DC/1, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 5/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 3/8", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 51/54, Máx. Unidades interiores conectables (nº): 11, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 998/970/370, Peso bruto / Peso neto (Kg): 86 amb una única línia de transmissió elèctrica. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les interiors amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 50 metres, carrega de gas per tots els circuit fins un topell de 50 kg, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia i carregà de gas refrigerant R410A Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 22 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 4,4 (classe A+), EER = 3,85 (classe A), COP = 4,09 (classe A), format per una unitat interior de casset, de 248x570x570 mm amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 780 m³/h, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, i una unitat exterior, de 640x800x290 mm, nivell sonor 50 dBA i cabal d'aire 2160 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra ICN030F: Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY144LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potencia frigorífica: 45 Kw, potencia calorífica: 50 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 11, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 11/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 64/77, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1638/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 213 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les interiors amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 50 metres, carrega de gas per tots els circuit fins un topell de 50 kg, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia i carregà de gas refrigerant R410A. Inclou trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 22 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 4,4 (classe A+), EER = 3,85 (classe A), COP = 4,09 (classe A), format per una unitat interior de casset, de 248x570x570 mm amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 780 m³/h, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, i una unitat exterior, de 640x800x290 mm, nivell sonor 50 dBA i cabal d'aire 2160 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra ICN030J: Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY108LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potència frigorífica: 33,5 Kw, potència calorífica: 37,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 11/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1428/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 178 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les interiors amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 50 metres, carrega de gas per tots els circuit fins un topell de 50 kg, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia i carregà de gas refrigerant R410A. Inclos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 22 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 4,4 (classe A+), EER = 3,85 (classe A), COP = 4,09 (classe A), format per una unitat interior de casset, de 248x570x570 mm amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 780 m³/h, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, i una unitat exterior, de 640x800x290 mm, nivell sonor 50 dBA i cabal d'aire 2160 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra ICN030K: Subministrament, instal·lació i muntatge d'unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema VRF, bomba de calor, unitat exterior tipus Airstage AJY090LELDH de FUJITSU o equivalent, inverter. Característiques tècniques, potència frigorífica: 28,0 Kw, potència calorífica: 31,5 Kw, Alimentació elèctrica (V / nº / Hz): 400/1/50, Refrigerant (Tipus): R410A, Carga refrigerant (Kg): 7,5, Conexiones frigoríficas - Gas (Pul.): 7/8", Conexiones frigoríficas - Líquido (Pul.): 1/2", Presión sonora frío / calor (dB (A)): 59/73, Dimensiones Alto / Ancho / Fondo (mm): 1428/1080/480, Peso bruto / Peso neto (Kg): 177 amb línia de transmissió elèctrica. Inclou: Replanteig de la unitat. Instal·lació de la unitat. Circuit de refrigerant de connexió de les interiors amb l'exterior amb un recorregut màxim fins a 50 metres, carrega de gas per tots els circuit fins un topell de 50 kg, amb aïllament inclòs per cadascun d'elles, segons les prescripcions del RITE, segons plànols adjunts. Control remot per cada evaporadora per cable UTP-GUB, amb funció d'estalvi d'energia i carregà de gas refrigerant R410A. Inclosos trams necessaris per a tapa circuits de refrigerants i condensats per canal de distribució muntades o fixades al forjat inclos suport, fixació i accessoris de muntatge. No propagador de la flama d'acord amb UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Bombes de desguàs, canalitzacions de desguàs de PVC de diàmetre nominal de 22 mm fins a la connexió amb la xarxa de desguàs de l'edifici. Treballs de muntatge, connexió, rotulació i fixació amb proves de funcionament i regulació tot inclòs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-410A, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 4,4 (classe A+), EER = 3,85 (classe A), COP = 4,09 (classe A), format per una unitat interior de casset, de 248x570x570 mm amb panell decoratiu de 10x620x620 mm, nivell sonor (velocitat baixa) 27 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 780 m³/h, amb filtre, bomba de drenatge i control per cable, i una unitat exterior, de 640x800x290 mm, nivell sonor 50 dBA i cabal d'aire 2160 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. Inclús elements antivibratoris i suports de paret per a recolzament de la unitat exterior i elements per a suspensió del sostre per a la unitat interior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBP530A: Subministrament i muntatge de control remot per equips d'aire condicionat amb cable, model AIRSTAGE VR-II de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9010_20 Inclou: Accesorio Fujitsu Mando a Distancia con Cable Airstage model AIRSTAGE VR-II, ref. 3IVF9010_20, replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Cablejat connexionat a la xarxa elèctrica. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Control remot central de marxa i aturada, per a control de fins a 16 unitats interiors d'aire condicionat connectades a una xarxa TCC-Link, de forma individual i global, model TCB-CC163TLE2 "TOSHIBA".

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBP530B: Subministrament i muntatge de control i monitorització centralitzat per equips d'aire condicionat amb cable, model UTY-DCGGZ2 de la marca Fujitsu o equivalent. ref. 3IVF9043_10, pantalla LCD color, TFT de 7".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Control remot central de marxa i aturada, per a control de fins a 16 unitats interiors d'aire condicionat connectades a una xarxa TCC-Link, de forma individual i global, model TCB-CC163TLE2 "TOSHIBA".

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBP530C: Subministrament i muntatge de derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX090A (<28Kw) o equivalent, ref. 3IVN9034_10.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Control remot central de marxa i aturada, per a control de fins a 16 unitats interiors d'aire condicionat connectades a una xarxa TCC-Link, de forma individual i global, model TCB-CC163TLE2 "TOSHIBA".

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBP530D: Subministrament i muntatge de derivació de línia frigorífica de 2 sortides per VRF de FUJITSU model UTP-AX180A (<28.1 a 56kW) o equivalent, ref. 3IVN9017.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Control remot central de marxa i aturada, per a control de fins a 16 unitats interiors d'aire condicionat connectades a una xarxa TCC-Link, de forma individual i global, model TCB-CC163TLE2 "TOSHIBA".

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IEO010: Canalització de tub rígid d'acer galvanitzat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius, de 110 mm de diàmetre nominal,

resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fix en superfície.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub rígida d'acer galvanitzat, endollable, no propagador de la flama, per ús interior, exterior i en ambients agressius, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -45°C fins 400°C, amb grau de protecció IP54 segons UNE 20324. Instal·lació fixa en superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010A: Canalització de tub de PVC rígida de 16 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fixa en superfície. Inclús accessoris i peces especials.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fixa en superfície. Inclús accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012: Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012A: Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x2,5 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012B: Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5x2,5 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012C: Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5x4 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012D: Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5x6 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEC020: Caixa general de protecció, previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 7.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 7, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i

preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'accés permanent des de la via pública i les condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEL010A: Línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 450 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el

posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 450 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.

Instal·lació i col·locació dels tubs:

- UNE-HD 60364-5-52. Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 5-52: Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.
- ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
- ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEL010B: Línia general d'alimentació fix en superfície formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, en canal protectora de PVC rígida de 60x110 mm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x70+2G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora de PVC rígida, de 60x110 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.

Instal·lació i col·locació canals protectors:

- ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
- ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050d: Interruptor automàtic magnetotèrmic, 4p/25A

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050g: Interruptor automàtic magnetotèrmic, 4p/20A

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050h: Interruptor automàtic magnetotèrmic, 4p/16A**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050i: Interruptor automàtic magnetotèrmic, 2p/16A

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX060b: Interruptor diferencial instantani, 2p/40/30mA**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX060c: Interruptor diferencial instantani, 4p/40/30mA**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**DEL SUPORT**

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ**FASES D'EXECUCIÓ**

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX405: Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 120 mòduls, en 5 files, model DINS/5-PN "CHINT ELECTRICS", de 900x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 120 mòduls, en 5 files, model DINS/5-PN "CHINT ELECTRICS", de 900x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i sostre i terra desmuntables. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOD025: Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa de derivació estanca, rectangular, de 105x105x55 mm, amb 7 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IHV110A: Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 20 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 1,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 20 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 1,9 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IHV110B: Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U), de 40 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, per a unió encolada. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RIP030: Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RIP030b: Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació

acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, fins a 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

2.2.6. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UIA010: Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x50 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x50 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de

400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRA020: Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indiquen marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seràn considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seràn acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en

cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.