

Codi edifici : EEE023

MEMÒRIA TÈCNICA

MILLORES DE CONFORT TÈRMIC A L'ESCOLA BRESSOL ANDREU CASTELLS



Ajuntament de Sabadell
Servei d'obres d'edificis i béns municipals
Carlota Sanz Ortega, arquitecta
Jordi Grané Aran, arquitecte
Isabel Calvo Alcazar, enginyera industrial

febrer 2022



ÍNDEX

1.- MEMÒRIA.

1.1.- IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL DOCUMENT

1.2.- ANTECEDENTS

1.3.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

1.4.- FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL

1.5.- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

1.6.- TERMINI D'EXECUCIÓ

2.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

3.- PLÀNOLS

4.- ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT



Codi edifici : EEE023

1.- MEMÒRIA.

1.1.- IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL DOCUMENT.

1.1.1- Identificació

Memòria tècnica :	Millores de confort tèrmic Escola Bressol Andreu Castells
Nom de l'equipament:	Centre d'educació infantil i familiar Andreu Castells
Emplaçament:	Via Alexandra, 60
Municipi:	08205, Sabadell, Vallès Occidental
Referència cadastral:	4013014DG2041A0001KJ
Codi GPA:	26177

1.1.2.- Objecte

L'objecte d'aquesta memòria tècnica és proposar les següents millores pel condicionament tèrmic de l'escola bressol Andreu Castells:

- Instal·lar sistema de bioclimatització en els següents espais :
 - Dues aules de 2-3 anys i l'Espai polivalent - menjador
 - Dues aules de 1-2 anys.
- Instal·lar sistema d'aire condicionat en els següents espais:
 - L'espai familiar.
- Motoritzar les finestres altes de les aules de 2-3 anys.
- Motoritzar les finestres altes de les aules de 1-2 anys.

1.2.- ANTECEDENTS

L'edifici d'escola bressol Andreu Castells es desenvolupa tot en planta baixa, en un esquema en L articulat a partir del vestíbul d'accés. Cadascun dels braços de la L acull aules a la banda del pati i espais de servei i circulacions a la banda del carrer/mitgera.

Aquesta disposició fa que les aules disposen de grans obertures orientades a sud i a est, que disposen d'uns tendals que ofereixen una protecció solar adequada. ja que l'element d'ombreig és un element tèxtil que no es prou opac per garantir una ombra efectiva.

Ha calgut guanyar una aula a l'equipament, i s'ha fet reconevrtint l'espai familiar, de tal manera uqe ara hi ha una aula molt vinculada al vestíbul i despenjada de la resta d'aules.

Malgrat les proteccions existents, des del principi del funcionament de l'equipament, es van detectar altes temperatures en aules i espai familiar.

El dormitori de les aules de 1-2 anys, ja disposen d'aire condicionat.

1.3.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Les actuacions que es plantegen en aquesta memòria pretenen solucionar el problema d'excés de calor descrits, mitjançant la implementació de solucions passives per millorar la transmitància tèrmica de l'envolvent i el nivell de protecció solar de les obertures a sud, i mitjançant sistemes de refrigeració dels espais més necessitats.

- Instal·lació sistema de bioclimatització en els següents espais :

- Tres aules de 2-3 anys + Espai polivalent
Refredador evaporatiu EV1
Superfície en planta a refrigerar: 138,11 m²
- Dues aules de 1-2 anys
Refredador evaporatiu EV2
Superfície en planta a refrigerar: 82,09 m²

La instal·lació consisteix en un sistema de refrigeració evaporatiu ecològic que refreda l'aire per un procés d'evaporació 100 % natural. El procés fa passar l'aire exterior per uns filtres saturats d'aigua i a continuació s'introdueix a l'àrea a climatitzar. Es tracta d'un sistema més eficient i sostenible que d'altres de convencionals, atès que consumeix un 80 % menys d'energia. Aquest sistema, ha de funcionar amb les finestres obertes en una proporció concreta per expulsar l'aire calent, atès que s'introdueix aire fred, d'aquesta manera es manté un aire regenerat de manera constant. La distribució d'aire a les aules, es farà mitjançant conductes circulars de doble capa i aïllament interior, que aniran fixats amb tirants d'acer a l'estructura de la coberta o bé a tancaments verticals, la distribució de l'aire es farà mitjançant reixetes.

Aquest sistema està exempt de la normativa d'aplicació de propagació de legionel·la, ja que no utilitza aire vaporitzat sinó que la humidificació és per contacte, al passar a través de filtres saturats d'aigua. A més a més, disposa de buidat automàtic al parar l'evaporatiu, de manera que s'evita la formació de microorganismes i concentracions de sals, ja que l'aigua no està mai estancada, sinó que està en continua regeneració. De totes maneres, es preveu contracte de manteniment segons instruccions tècniques complementaries del RITE.

- Millora de la ventilació natural creuada de les aules 2-3 anys, mitjançant la motorització de les finestres altes situades en la orientació nord. Les finestres existents estan formades per dues fulles batents d'eix horitzontal i dos fixes, per unes dimensions totals de 5,22 x 0,90 m. Es motoritzaran les tres fulles batents, de 1,00 x 0,80 m cadascuna amb motor independent.

Existeixen 2 conjunts de finestres ,per tant cal motoritzar un total de 6 fulles.

- Millora de la ventilació natural creuada de les aules 1-2 anys, mitjançant la motorització de les finestres altes situades en la orientació oest. Les finestres existents estan formades per tres fulles batents d'eix horitzontal i dos fixes, per unes dimensions totals de 5,22 x 0,90 m. Es motoritzaran les tres fulles batents, de 1,00 x 0,80 m cadascuna amb motor independent.

Existeixen 2 conjunts de finestres ,per tant cal motoritzar un total de 6 fulles.

- Instal·lació sistema d'aire condicionat : mitjançant bomba de calor, amb sistema 1x1 Split de paret, en aquells espais en que no es possible el sistema de refredadors evaporatius degut a que no es possible agrupar les aules en grups que ofereixin un rendiment adequat dels evaporadors:

- Aula de matí, fruit de la reconversió de l'espai familiar.
UE3/UI3
Superfície en planta a refrigerar: 49,50 m²

Codi edifici : EEE023

1.4.- FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL



Aula 2-3 anys, finestres altes a motoritzar i ubicació de refredador evaporatiu



Espai polivalent

Memòria tècnica. Millores de confort tèrmic a l'escola bressol Andreu Castells



Aula de matins, espai familiar reconvertit



Aula 1-2 anys

Codi edifici : EEE023



Aula 1-2 anys, tester

1. 5.- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

1.5.1.- TREBALLS PRELIMINARS

Es delimitarà i tancarà tot l'àmbit d'actuació .

1.5.2.- INSTAL·LACIONS

SISTEMA UTILITZAT:

El sistema escollit, per millorar les condicions tèrmiques dels espais anteriors, correspon a la instal·lació de 1 sistema format per un refredador evaporatiu.

Els refredadors evaporatius, són equips de refredament ecològic, amb ventilador axial i estructura de material plàstic d'alta resistència, resistent a la radiació ultraviolada i a temperatures extremes (- 40 °C a + 96 °C), és un sistema de reduït consum elèctric, que permet un condicionament econòmic i ecològic, al fer servir aigua per refredar l'aire aspirat.

Inclou el mode de funcionament amb programació automàtica, i comandament a distància multifunció per al control de temperatura ambient i humitat. També inclou les funcions de prerrefredament dels panells abans de l'arrencada del ventilador i electrovàlvula d'entrada aigua amb apertura i tancament de boia mecànica, control del nivell d'aigua per a la protecció de la bomba i auto neteja per la renovació de l'aigua. Buidat automàtic al parar l'evaporatiu, per tal d'evitar la formació de microorganismes o concentració de sals.

Les dades tècniques dels equips evaporatius son :

Memòria tècnica. Millores de confort tèrmic a l'escola bressol Andreu Castells

- Cabal aire : fins a 16.000 m³/h
- Àrea refredament : 100 a 150 m² (d'instal·lar un refredador per cada 3 aules, aproximadament 120 m² superfície)
- Potència : 1.1 kW
- Dipòsit aigua : 30 litres
- Consum aigua : 15-20 l/h
- **Pes màxim en funcionament : 90 kg**
- Dimensions : 1160x1160x940 mm
- Secció impulsió : 675x675 mm
- Tensió elèctrica : monofàsica 220 V i 50 Hz
- Regulador velocitat : invertir 16 velocitats
- Entrada aigua : ¾ "
- Evacuació aigua 1"-1/4"

La difusió de l'aire, es farà mitjançant conducte galvanitzat circular amb aïllament tèrmic interior de 25 mm de llana mineral de densitat 40 kg/m³, i conducte galvanitzat a les embocadures de amb reixetes de simple deflexió amb regulador-captador de cabal d'aire. Caldrà fixar el conducte a les parets o coberta, amb els mitjans adequats per a la seva correcta suportació, i com a mínim 3 o 4 punts de subjecció a cada aula mitjançant abraçadera i cable tensor fins a les corretges de la coberta , amb els elements necessaris per a la suportació de mínim 40 kg/ml de conducte.

CONTROL CONDICIONS AMBIENTALS I GESTIÓ DEL SISTEMA.

El control de les condicions ambientals, es farà mitjançant un control remot inalambric, amb control de temperatura ambient i humitat, i admet funcionament manual o automàtic, amb programació horària, pels espais amb l'evaporador adiabàtic, i amb comandament a distància amb control temperatura per les aules amb els splits.

1.5.3.- CONDICIONS EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

Els treballs s'hauran d'executar, sense interferències amb l'activitat habitual de l'escola bressol, i respectant les rutines dels infants. S'haurà de planificar els treballs en coordinació amb la direcció de l'escola bressol, i compatibilitzat els horaris i calendari d'activitats dels infants (pati, migdiada, menjador, et...). En el cas que no es pogués realitzar algun treball en horari lectiu, degut a interferències amb el funcionament normal de l'escola, aquest s'haurà de realitzar fora de l'horari lectiu (de 17 h a 8 h o caps de setmana i festius).

1. 6.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini per a l'execució del treballs contemplats en el present projecte és de 3 mesos.



Ajuntament
de Sabadell

Àrea de cohesió territorial, desenvolupament urbà, seguretat i civisme
Servei d'Obres d'edificis i béns municipals

Codi edifici : EEE023

2.- AMIDAMENTS i PRESSUPOST

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 01 DIFUSIÓ AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EE52Q26A M2 FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1,5 MM, AMB UNIÓ MARC CARGOLAT I CLIPS, MUNTAT ADOSSAT AMB SUPORTS, INCLOU ELS SUPORTS NECESSARIS PER A LA SEVA INSTAL·LACIÓ I CORRECTA FIXACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDA LATERAL AULES 1-2 ANYS		0,550	0,550	1,000		2,200	$(2^{\circ}C\#+2^{\circ}D\#)*E\#$
3	SORTIDA LATERAL AULES 3-4 ANYS		0,550	0,550	1,000		2,200	$(2^{\circ}C\#+2^{\circ}D\#)*E\#$

TOTAL AMIDAMENT **4,400**

2 EE611011 M2 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA $\leq 0,036$ W/MK, RESISTÈNCIA TÈRMICA $\geq 0,69444$ M2.K/W, AMB ALUMINI INCOMBUSTIBLE, MUNTAT INTERIORMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDA LATERAL AULES 1-2 ANYS		0,550	0,550	1,000		2,200	$(2^{\circ}C\#+2^{\circ}D\#)*E\#$
3	SORTIDA LATERAL AULES 3-4 ANYS		0,550	0,550	1,000		2,200	$(2^{\circ}C\#+2^{\circ}D\#)*E\#$
6	MERMES 25%	P	25,000				1,100	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

3 EE41GGCFD9R M XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT+FIBRA+ACER GALVANITZAT, DE 550 MM DE DIÀMETRE REF. DGG-500-550 DE LA SERIE TUB DOBLE AMB AÏLLAMENT TÈRMIC D'AIR TUB , MUNTADA SUPERFICIALMENT, INCLOU ELS TENSORS I ACCESSORIS PER A LA SEVA CORRECTA SUPORTACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 2-3		6,000				6,000	$C\#*D\#*E\#*F\#$

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 EE41GGCHD9R M XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT+FIBRA+ACER GALVANITZAT, DE 650 MM DE DIÀMETRE REF. DGG-600-650 DE LA SERIE TUB DOBLE AMB AÏLLAMENT TÈRMIC D'AIR TUB , MUNTADA SUPERFICIALMENT. INCLOU ELS TENSORS I ACCESSORIS PER A LA SEVA CORRECTA SUPORTACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULES 1-2		16,000				16,000	$C\#*D\#*E\#*F\#$
2	EMBOCADURA MÀQUINA 1		1,000				1,000	$C\#*D\#*E\#*F\#$
3	MENJADOR I AULES 2-3		12,000				12,000	$C\#*D\#*E\#*F\#$
4	EMBOCADURA MÀQUINA 2		1,000				1,000	$C\#*D\#*E\#*F\#$

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5 EE4ZK8LX U REDUCCIONS TUB DOBLE ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONDUCTE CIRCULAR DE DIÀMETRE 650 MM EXTERIOR FINS DIÀMETRE 400 MM EXTERIOR ,COL·LOCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 2-3		1,000				1,000	$C\#*D\#*E\#*F\#$

AMIDAMENTS**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

6 EEK11Q8X U

SUM. I COL. DE REIXETA DE SIMPLE DEFLEXIÓ PER A CONDUCTES CIRCULARS AMB ALETES ORIENTABLES INDIVIDUALMENT I PARAL·LELES A LA DIMENSIÓ MENOR SÈRIE BMC+SD (T) M9006 DIM. 1000X125, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I ACABAT LACAT COLOR GRIS M9006 AMB REGULADOR-CAPTADOR D'AIRE, CONSTRUÏT EN ACER GALVANITZAT SD, FIXACIÓ AMB CARGOLS VISIBLES (T). MARCA MADEL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MENJADOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 2-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 2-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 1-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	AULA 1-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 02 MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EEMHAH2X U

SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE REFREDADOR EVAPORATIU, AMB VENTILADOR AXIAL, SORTIDA AIRE LATERAL I ESTRUCTURA TOTALMENT EN MATERIAL PLÀSTIC (POLIPROPILÈ) D'ALTA DENTITAT, RESISTENT A LA RADIACIÓ ULTRAVIOLETA, AMB FUNCIONAMENT MANUAL I AUTOMÀTIC AMB PROGRAMACIÓ HORÀRIA, COMANDAMENT A DISTÀNCIA MULTIFUNCIÓ CONTROL DE TEMPERATURA I HUMITAT, PREREFREDAMENT DELS PANELLS ABANS ARRENCADA VENTILADOR, ELECTROVÀLVULA ENTRADA AIGUA AMB APERTURA I TANCAMENT BOIA MECÀNICA, BUIDAT AL PARAR L'EVAPORATIU I NETEJA PER LA RENOVACIÓ D'AIGUA QUAN L'EVAPORATIU FUNCIONA EN MODE MANUAL, PER EVITAR LA FORMACIÓ DE MICRO ORGANISMES I CONCENTRACIÓ DE SALS. PANELL REFREDADOR DE 100 MM GRUIX QUALITAT 5090, QUADRE CONTROL INTEGRAT, 16 VELOCITATS, CONTROL TEMPERATURA I HUMITAT, MODE COOLING I VENTILACIÓ, PROGRAMACIÓ HORÀRIA, PANTALLA DE CONTROL LCD, AMB REIXETA DE PROTECCIÓ I MALLA ANTI INSECTES, POTÈNCIA MOTOR 1100 W I RENDIMENT DEL 85%I CABAL AIRE DE 10000 A 16000 M3/H. MODEL EC-18-V METMANN O EQUIVALENT, INCLOU BANCADA PER INSTAL·LAR A COBERTA PLANA, JUNTA ELÀSTICA, I TRAM ACOPLAMENT CONDUCTE RECTANGULAR DE 600X600 MM, CONNEXIONS ELÈCTRICA, AIGUA I DESAIGÜES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SISTEMA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SISTEMA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

2	ICN100	U	<p>UNITAT INTERIOR D'AIRE CONDICIONAT, DE PARET, SISTEMA AIRE-AIRE MULTI-SPLIT, PER A GAS R-32/R-410A, GAMMA SKY AIR, MODEL FAA71A "DAIKIN", POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL 6,8 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), POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 7,5 KW (TEMPERATURA DE BULB SEC EN L'INTERIOR 20°C, TEMPERATURA DE BULB SEC EN L'EXTERIOR 7°C, TEMPERATURA DE BULB HUMIT EN L'EXTERIOR 6°C), DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE LA CANONADA DE LÍQUID 3/8", DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE LA CANONADA DE GAS 5/8", ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), AMB VENTILADOR DE 3 VELOCITATS, CABAL D'AIRE EN REFRIGERACIÓ A VELOCITAT ALTA/MITJA/BAIXA 18/16/14 M³/MIN, CABAL D'AIRE EN CALEFACCIÓ A VELOCITAT ALTA/MITJA/BAIXA 18/16/14 M³/MIN, DIMENSIONS 290X1050X238 MM, PES 13 KG, PRESSIÓ SONORA EN REFRIGERACIÓ A VELOCITAT ALTA/MITJA/BAIXA 45/42/40 DBA, PRESSIÓ SONORA EN CALEFACCIÓ A VELOCITAT ALTA/MITJA/BAIXA 45/42/40 DBA, AMB SENYAL DE NETEJA DE FILTRE I FILTRE D'AIRE DE SUCCIÓ, AMB JOC DE CONTROLADOR REMOT SENSE FIL FORMAT PER RECEPTOR I COMANDAMENT PER INFRAROIGS, MODEL BRC7EB518. INCLOU BOMBA DE CONDENSATS INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIÓ A LES LÍNIES FRIGORÍFIQUES. CONNEXIÓ A LA XARXA ELÈCTRICA. CONNEXIÓ A LA XARXA DE DESGUÀS. POSADA EN MARXA.</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.</p> <p>CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.</p> <p>CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU LA CANALITZACIÓ NI EL CABLEJAT ELÈCTRIC D'ALIMENTACIÓ.</p>				
---	--------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT D'INFANTS DE 2 A 3 ANYS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	ICN150	U	<p>UNITAT EXTERIOR D'AIRE CONDICIONAT, SISTEMA AIRE-AIRE MULTI-SPLIT, PER A GAS R-32, BOMBA DE CALOR, GAMMA SKY AIR, SÈRIE ALPHA, MODEL RZAG71NV1 "DAIKIN", POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL 7,1 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), POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 8 KW (TEMPERATURA DE BULB SEC EN L'INTERIOR 20°C, TEMPERATURA DE BULB SEC EN L'EXTERIOR 7°C, TEMPERATURA DE BULB HUMIT EN L'EXTERIOR 6°C), COMPRESSOR SWING, ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), CABAL D'AIRE EN REFRIGERACIÓ 68 M³/MIN, CABAL D'AIRE EN CALEFACCIÓ 75 M³/MIN, PRESSIÓ SONORA EN REFRIGERACIÓ 46 DBA, PRESSIÓ SONORA EN CALEFACCIÓ 48 DBA, POTÈNCIA SONORA 64 DBA, DIMENSIONS 870X1100X460 MM, PES 81 KG, LONGITUD MÀXIMA DE CANONADA 55 M, DIFERÈNCIA MÀXIMA D'ALTURA ENTRE LA UNITAT EXTERIOR I LA UNITAT INTERIOR 30 M. INCLÚS ELEMENTS ANTIVIBRATORIS DE TERRA.</p> <p>INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIÓ A LES LÍNIES FRIGORÍFIQUES. CONNEXIÓ A LA XARXA ELÈCTRICA. CONNEXIÓ A LA XARXA DE DESGUÀS. POSADA EN MARXA.</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.</p> <p>CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.</p> <p>CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU LA CANALITZACIÓ NI EL CABLEJAT ELÈCTRIC D'ALIMENTACIÓ.</p>				
---	--------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT INFANTS DE 2 A 3 ANYS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PF57-CTF2	M	<p>TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA</p>				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA + PUJADA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA BAIXA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS**TOTAL AMIDAMENT** **30,000**

5 PFP0-COLX M

CANAL AÏLLANT DE PVC PER A TUBS, DE 60X 110 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIRE CONDICIONAT		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
 CAPÍTOL 03 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG312344	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT EXTERIOR A/A		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 KG42439K U

INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIRARI, DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0.3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EVAPORADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 KG415A9B U

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EVAPORADORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 KG21H91J M

TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALIMENTACIÓ EV1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	ALIMENTACIÓ EV2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

AMIDAMENTS

5 EAVZ0APX U

MOTOR CADENA PER FINESTRA ABATIBLE, MODEL APRIMATIC CLIMA O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ 230 V, POTÈNCIA ELÈCTRICA 180 W, CARRERA AJUSTABLE A 230 MM O 400 MM, FORÇA D'EMPENTA I TRACCIÓ 300 N, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINESTRES AULTA 1-2 ANYS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	FINESTRES AULA 1-2 ANYS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	FINESTRES AULES 2-3 ANYS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	FINESTRES AULES 2-3 ANYS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PG6K-77LW U

POLSADOR PER A PERSIANA AMB ENCLAVAMENT MECÀNIC I ELÈCTRIC, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 2 CONTACTES NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AULA 1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AULA 1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AULA 2-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA 2-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PG2G-AZKG M

MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	POLSADORS		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 PG33-E756 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALIMENTACIÓ FINESTRES		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	POLSADORS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	EVAPORADOR 1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	EVAPORADOR 2		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

9 PG33-E75F M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERCONNEXIÓ UNITATS INTERIORS I EXTERIOR		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS**TOTAL AMIDAMENT** **30,000**

10 PG2H-4DL1 m

Safata aïllant de PVC llisa, de 60x150 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPATX FINS MAGATZEM		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
 CAPÍTOL 04 INSTAL.LACIÓ AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EF912A8A M

TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA AMB TUB INTERIOR DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE 20 MM, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, CONNECTAT A PRESSIÓ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFREDADOR EV1			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	REFREDADOR EV2			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

2 EFMP111X M

TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DIÀMETRE 25 MM, PER A PROTECCIÓ DE CANONADES, ENCASTAT O SUPERFICIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFREDADOR EV1			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	REFREDADOR EV2			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3 EFB26252 M

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 4 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESAIGÜE REFREDADORS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 KN3G5557 U

VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ENCOLAR, DE 2 VIES, DN 15 (PER A TUB DE 20 MM), DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ, TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT DE CAUTXÚ FLUORAT FPM, ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFREDADOR AULES 1-2 ANYS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	REFREDADOR AULES 2-3 ANYS		0,000					0,000	C#*D#*E#*F#
6	COBERTA		1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA		1,000					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PFP0-C0LU m

Canal aïllant de PVC per a tubs, de 30x 40 mm, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFREDADOR EV1			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	REFREDADOR EV2			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
 CAPÍTOL 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	UPNC0001	U	AJUDES DE PALETA, MUNTADOR I PINTOR NECESSÀRIES PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS. INCLOU RASES, REGATES, PASAMURS, FORATS, REFORÇOS, ANCLATGES I REMATS EN GENERAL. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL NECESSARI.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 K21C50D2 M2

DESMUNTATGE DE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUAIS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Separació aules vidres existents		2,000	1,400	3,500		9,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,800**

3 P214A-4RRT u

Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada tub evaporador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 KC151D0R M2

VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE DUES LLUNES, AMB ACABAT DE LLUNA INCOLORA, DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, RETALLAT A MIDA, COL·LOCAT SOBRE BUIT D'OBRA DE FORMA IRREGULAR. INCLOU CONFECCIÓ DE PLANTILLES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Separació aules vidres nous		2,000	1,400	1,400		3,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,920**

AMIDAMENTS

5	PAFA-7QBQ	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210			
---	-----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada tub evaporador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	JLV39C0X	U	MANTENIMENT INSTAL·LACIÓ BIOCLIMATITZACIÓ SEGONS REAL DECRET 1027/2007, DE 20 DE JULIOL , PEL QUAL S'APROVA EL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRNIQUES EN EDIFICIS, INSTRUCCIÓ TÈCNICA IT3 MANTENIMENT I ÚS, TAULA 3.3 OPERACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU I LA SEVA PERIODICITAT, ON PER REFREFREDAMENT EVAPORATIU INDICA MENSUAL, EL PRIMER A L'INICI DE LA TEMPORADA (SERIEN ELS MESOS MAIG, JUNY, JULIOL, I SETEMBRE), AMB REVISIÓ I NETEJA DE FILTRES AIGUA AL MAIG I AL SETEMBRE.			
---	----------	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	EPNC0050	DIA	INCREMENT REMUNERACIÓ PER JORNADA DE TREBALLA FORA DE L'HORARI LECTIU (TARDES, NITS, CAPS DE SETMANA O FESTIUS).			
---	----------	-----	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JORNADES FEINA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8	KG8P100X	U	LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ, AMB MEMÒRIA TÈCNICA DE DISSENY I TRÀMIS CANAL EMPRESA. ES FACILITARAN ELS PLANOLS EN CAD.			
---	----------	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 07 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	GR00010001	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT D'ÍNTEGRE PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS EN L'OBRA, EN COMPLIMENT DEL PLÀ DE GESTIÓ DE RESIDUS. INCLOU EL TRIATGE, TRANSPORT I DEPOSICIÓ EN CENTRE AUTORITZAT, CÀNONS, TAXES O ALTRES DESPESES ASSOCIADES.
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 08 SEGURETAT I SALUT LABORAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	ESS000XX01	U	PARTIDA ALÇADA A ABONAR ÍNTEGRAMENT PER A L'APLICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I SALUT LABORAL EN APLICACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT.
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 01 DIFUSIÓ AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE52Q26A	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1,5 MM, AMB UNIÓ MARC CARGOLAT I CLIPS, MUNTAT ADOSSAT AMB SUPORTS, INCLOU ELS SUPORTS NECESSARIS PER A LA SEVA INSTAL·LACIÓ I CORRECTA FIXACIÓ. (P - 5)	50,21	4,400	220,92
2	EE611011	M2	AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,036 W/MK, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,69444 M2.K/W, AMB ALUMINI INCOMBUSTIBLE, MUNTAT INTERIORMENT (P - 6)	8,48	5,500	46,64
3	EE41GGCFD9RN	M	XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT+FIBRA+ACER GALVANITZAT, DE 550 MM DE DIÀMETRE REF. DGG-500-550 DE LA SERIE TUB DOBLE AMB AÏLLAMENT TÈRMIC D'AIR TUB , MUNTADA SUPERFICIALMENT, INCLOU ELS TENSORS I ACCESSORIS PER A LA SEVA CORRECTA SUPORTACIÓ (P - 2)	170,88	6,000	1.025,28
4	EE41GGCHD9RQ	M	XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL D'ACER GALVANITZAT+FIBRA+ACER GALVANITZAT, DE 650 MM DE DIÀMETRE REF. DGG-600-650 DE LA SERIE TUB DOBLE AMB AÏLLAMENT TÈRMIC D'AIR TUB , MUNTADA SUPERFICIALMENT. INCLOU ELS TENSORS I ACCESSORIS PER A LA SEVA CORRECTA SUPORTACIÓ (P - 3)	217,34	30,000	6.520,20
5	EE4ZK8LX	U	REDUCCIONS TUB DOBLE ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONDUCTE CIRCULAR DE DIÀMETRE 650 MM EXTERIOR FINS DIÀMETRE 400 MM EXTERIO ,COL·LOCADA (P - 4)	91,05	1,000	91,05
6	EEK11Q8X	U	SUM. I COL. DE REIXETA DE SIMPLE DEFLEXIÓ PER A CONDUCTES CIRCULARS AMB ALETES ORIENTABLES INDIVIDUALMENT I PARAL·LELES A LA DIMENSIÓ MENOR SÈRIE BMC+SD (T) M9006 DIM. 1000X125, CONSTRUÏDA EN ACER GALVANITZAT I ACABAT LACAT COLOR GRIS M9006 AMB REGULADOR-CAPTADOR D'AIRE, CONSTRUÏT EN ACER GALVANITZAT SD, FIXACIÓ AMB CARGOLS VISIBLES (T). MARCA MADEL. (P - 7)	102,15	15,000	1.532,25
TOTAL			01.01			9.436,34

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 02 MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEMHAH2X	U	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE REFREDADOR EVAPORATIU, AMB VENTILADOR AXIAL, SORTIDA AIRE LATERAL I ESTRUCTURA TOTALMENT EN MATERIAL PLÀSTIC (POLIPROPILÈ) D'ALTA DENTITAT, RESISTENT A LA RADIACIÓ ULTRAVIOLETA, AMB FUNCIONAMENT MANUAL I AUTOMÀTIC AMB PROGRAMACIÓ HORÀRIA, COMANDAMENT A DISTÀNCIA MULTIFUNCIÓ CONTROL DE TEMPERATURA I HUMITAT, PREREFREDAMENT DELS PANELLS ABANS ARRENCADA VENTILADOR, ELECTROVÀLVULA ENTRADA AIGUA AMB APERTURA I TANCAMENT BOIA MECÀNICA, BUIDAT AL PARAR L'EVAPORATIU I NETEJA PER LA RENOVACIÓ D'AIGUA QUAN L'EVAPORATIU FUNCIONA EN MODE MANUAL, PER EVITAR LA FORMACIÓ DE MICRO ORGANISMES I	3.714,74	2,000	7.429,48

PRESSUPOST

		<p>CONCENTRACIÓ DE SALS. PANELL REFREDADOR DE 100 MM GRUIX QUALITAT 5090, QUADRE CONTROL INTEGRAT, 16 VELOCITATS, CONTROL TEMPERATURA I HUMITAT, MODE COOLING I VENTILACIÓ, PROGRAMACIÓ HORÀRIA, PANTALLA DE CONTROL LCD, AMB REIXETA DE PROTECCIÓ I MALLA ANTI INSECTES, POTÈNCIA MOTOR 1100 W I RENDIMENT DEL 85% I CABAL AIRE DE 10000 A 16000 M3/H. MODEL EC-18-V METMANN O EQUIVALENT, INCLOU BANCADA PER INSTAL·LAR A COBERTA PLANA, JUNTA ELÀSTICA, I TRAM ACOPLAMENT CONDUCTE RECTANGULAR DE 600X600 MM, CONNEXIONS ELÈCTRICA, AIGUA I DESAIGÜES (P - 8)</p>			
2	ICN100	<p>U UNITAT INTERIOR D'AIRE CONDICIONAT, DE PARET, SISTEMA AIRE-AIRE MULTI-SPLIT, PER A GAS R-32/R-410A, GAMMA SKY AIR, MODEL FAA71A "DAIKIN", POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL 6,8 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), POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 7,5 KW (TEMPERATURA DE BULB SEC EN L'INTERIOR 20°C, TEMPERATURA DE BULB SEC EN L'EXTERIOR 7°C, TEMPERATURA DE BULB HUMIT EN L'EXTERIOR 6°C), DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE LA CANONADA DE LÍQUID 3/8", DIÀMETRE DE CONNEXIÓ DE LA CANONADA DE GAS 5/8", ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), AMB VENTILADOR DE 3 VELOCITATS, CABAL D'AIRE EN REFRIGERACIÓ A VELOCITAT ALTA/MITJA/BAIXA 18/16/14 M³/MIN, CABAL D'AIRE EN CALEFACCIÓ A VELOCITAT ALTA/MITJA/BAIXA 18/16/14 M³/MIN, DIMENSIONS 290X1050X238 MM, PES 13 KG, PRESSIÓ SONORA EN REFRIGERACIÓ A VELOCITAT ALTA/MITJA/BAIXA 45/42/40 DBA, PRESSIÓ SONORA EN CALEFACCIÓ A VELOCITAT ALTA/MITJA/BAIXA 45/42/40 DBA, POTÈNCIA SONORA 61 DBA, AMB SENYAL DE NETEJA DE FILTRE I FILTRE D'AIRE DE SUCCIÓ, AMB JOC DE CONTROLADOR REMOT SENSE FIL FORMAT PER RECEPTOR I COMANDAMENT PER INFRAROIGS, MODEL BRC7EB518. INCLOU BOMBA DE CONDENSATS</p> <p>INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIÓ A LES LÍNIES FRIGORÍFIQUES. CONNEXIÓ A LA XARXA ELÈCTRICA. CONNEXIÓ A LA XARXA DE DESGUÀS. POSADA EN MARXA.</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.</p> <p>CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.</p> <p>CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU LA CANALITZACIÓ NI EL CABLEJAT ELÈCTRIC D'ALIMENTACIÓ. (P - 16)</p>	2.302,50	2,000	4.605,00
3	ICN150	<p>U UNITAT EXTERIOR D'AIRE CONDICIONAT, SISTEMA AIRE-AIRE MULTI-SPLIT, PER A GAS R-32, BOMBA DE CALOR, GAMMA SKY AIR, SÈRIE ALPHA, MODEL RZAG71NV1 "DAIKIN", POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL 7,1 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), POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 8 KW (TEMPERATURA DE BULB SEC EN L'INTERIOR 20°C, TEMPERATURA DE BULB SEC EN L'EXTERIOR 7°C, TEMPERATURA DE BULB HUMIT EN L'EXTERIOR 6°C), COMPRESSOR SWING, ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), CABAL D'AIRE EN REFRIGERACIÓ 68 M³/MIN, CABAL D'AIRE EN CALEFACCIÓ 75 M³/MIN, PRESSIÓ SONORA EN REFRIGERACIÓ 46 DBA,</p>	2.493,97	1,000	2.493,97

PRESSUPOST

4	PF57-CTF2	M	<p>PRESSIÓ SONORA EN CALEFACCIÓ 48 DBA, POTÈNCIA SONORA 64 DBA, DIMENSIONS 870X1100X460 MM, PES 81 KG, LONGITUD MÀXIMA DE CANONADA 55 M, DIFERÈNCIA MÀXIMA D'ALTURA ENTRE LA UNITAT EXTERIOR I LA UNITAT INTERIOR 30 M. INCLÚS ELEMENTS ANTIVIBRATORIS DE TERRA.</p> <p>INCLOU: REPLANTEIG, COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ. CONNEXIÓ A LES LÍNIES FRIGORÍFIQUES. CONNEXIÓ A LA XARXA ELÈCTRICA. CONNEXIÓ A LA XARXA DE DESGUÀS. POSADA EN MARXA.</p> <p>CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.</p> <p>CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.</p> <p>CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU LA CANALITZACIÓ NI EL CABLEJAT ELÈCTRIC D'ALIMENTACIÓ. (P - 17)</p>	18,74	30,000	562,20
5	PFPO-C0LX	M	<p>TUB DE CÒURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8" DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 28)</p>	19,24	30,000	577,20
TOTAL CAPÍTOL			01.02			15.667,85

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
 CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312344	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE CÒURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 4 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 12)	2,67	30,000	80,10
2	KG42439K	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCARI, DE 63 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0.3 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 23)	167,11	1,000	167,11
3	KG415A9B	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (2P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 22)	24,91	2,000	49,82
4	KG21H91J	M	TUB RÍGID DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ENDOLLADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 21)	7,96	50,000	398,00
5	EAVZ0APX	U	MOTOR CADENA PER FINESTRA ABATIBLE, MODEL APRIMATIC CLIMA O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ 230 V, POTÈNCIA ELÈCTRICA 180 W, CARRERA AJUSTABLE A 230 MM O 400 MM, FORÇA D'EMPENTA I TRACCIÓ 300 N ,	113,80	12,000	1.365,60

PRESSUPOST

6	PG6K-77LW	U	COL-LOCAT (P - 1) POLSADOR PER A PERSIANA AMB ENCLAVAMENT MECÀNIC I ELÈCTRIC, DE SUPERFÍCIE, 10 A 250 V, AMB 2 CONTACTES NA, AMB TECLA, PREU MITJÀ (P - 35)	17,54	4,000	70,16
7	PG2G-AZKG	M	MINICANAL SENSE HALÒGENS, DE 10X22 MM, D'1 TAPA, AMB 1 COMPARTIMENT, AMBSISTEMA DE FIXACIÓ MECÀNICA, MUNTADA SOBRE PARAMENTS (P - 31)	6,79	12,000	81,48
8	PG33-E756	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIO ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL-LOCAT EN TUB (P - 33)	2,31	80,000	184,80
9	PG33-E75F	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIO ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL-LOCAT EN TUB (P - 34)	2,15	30,000	64,50
10	PG2H-4DL1	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x150 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals (P - 32)	29,09	15,000	436,35
TOTAL			CAPÍTOL 01.03			2.897,92

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 04 INSTAL·LACIÓ AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF912A8A	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA AMB TUB INTERIOR DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE 20 MM, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, CONNECTAT A PRESSIÓ I COL-LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 9)	22,38	60,000	1.342,80
2	EFMP111X	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DIÀMETRE 25 MM, PER A PROTECCIÓ DE CANONADES, ENCASTAT O SUPERFICIAL (P - 11)	1,64	60,000	98,40
3	EFB26252	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 4 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 17, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL-LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 10)	5,76	20,000	115,20
4	KN3G5557	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ENCOLAR, DE 2 VIES, DN 15 (PER A TUB DE 20 MM), DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE TEFLÓ PTFE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT DE CAUTXÚ FLUORAT FPM, ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 25)	25,10	4,000	100,40
5	PPF0-C0LU	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 30x 40 mm, muntada superficialment (P - 29)	9,48	60,000	568,80
TOTAL			CAPÍTOL 01.04			2.225,60

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	UPNC0001	U	AJUDES DE PALETA, MUNTADOR I PINTOR NECESSÀRIES PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS. INCLOU RASES, REGATES, PASAMURS, FORATS, REFORÇOS, ANCLATGES I REMATS EN GENERAL. INCLOU MÀ D'OBRA I MATERIAL NECESSARI. (P - 36)	1.308,72	1,000	1.308,72
2	K21C50D2	M2	DESMUNTATGE DE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 19)	32,17	9,800	315,27
3	P214A-4RRT	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 26)	33,50	2,000	67,00
4	KC151D0R	M2	VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE DUES LLUNES, AMB ACABAT DE LLUNA INCOLORA, DE 6+6 MM DE GRUIX, AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT, RETALLAT A MIDA, COL·LOCAT SOBRE BUIT D'OBRA DE FORMA IRREGULAR. INCLOU CONFECCIÓ DE PLANTILLES (P - 20)	126,16	3,920	494,55
5	PAFA-7QBQ	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 27)	164,94	2,000	329,88
6	JLV39C0X	U	MANTENIMENT INSTAL·LACIÓ BIOCLIMATITZACIÓ SEGONS REAL DECRET 1027/2007, DE 20 DE JULIOL, PEL QUAL S'APROVA EL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRNIQUES EN EDIFICIS, INSTRUCCIÓ TÈCNICA IT3 MANTENIMENT I ÚS, TAULA 3.3 OPERACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU I LA SEVA PERIODICITAT, ON PER REFRESCAMENT EVAPORATIU INDICA MENSUAL, EL PRIMER A L'INICI DE LA TEMPORADA (SERIEN ELS MESOS MAIG, JUNY, JULIOL, I SETEMBRE), AMB REVISIÓ I NETEJA DE FILTRES AIGUA AL MAIG I AL SETEMBRE. (P - 18)	336,00	1,000	336,00
7	EPNC0050	DIA	INCREMENT REMUNERACIÓ PER JORNADA DE TREBALLA FORA DE L'HORARI LECTIU (TARDES, NITS, CAPS DE SETMANA O FESTIUS). (P - 13)	103,43	20,000	2.068,60
8	KG8P100X	U	LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ, AMB MEMÒRIA TÈCNICA DE DISSENY I TRÀMIS CANAL EMPRESA. ES FACILITARAN ELS PLANOLS EN CAD. (P - 24)	367,50	1,000	367,50
TOTAL			CAPÍTOL 01.05			5.287,52

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS
CAPÍTOL 07 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR00010001	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT D'ÍNTEGRE PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS EN L'OBRA, EN COMPLIMENT DEL PLÀ DE GESTIÓ DE RESIDUS. INCLOU EL TRIATGE, TRANSPORT I DEPOSICIÓ EN CENTRE AUTORITZAT, CÀNONS, TAXES O ALTRES DESPESES ASSOCIADES. (P - 15)	238,31	1,000	238,31
TOTAL			CAPÍTOL 01.07			238,31

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST EEE ANDREU CASTELLS

CAPÍTOL 08 SEGURETAT I SALUT LABORAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESS000XX01	U	PARTIDA ALÇADA A ABONAR ÍNTEGRAMENT PER A L'APLICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I SALUT LABORAL EN APLICACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT. (P - 14)	715,06	1,000	715,06
TOTAL	CAPÍTOL		01.08			715,06

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	DIFUSIÓ AIRE	9.436,34
Capítol	01.02	MAQUINÀRIA	15.667,85
Capítol	01.03	INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	2.897,92
Capítol	01.04	INSTAL.LACIÓ AIGUA	2.225,60
Capítol	01.05	VARIS	5.287,52
Capítol	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	238,31
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT LABORAL	715,06
Obra	01	Pressupost EEE ANDREU CASTELLS	36.468,60
			36.468,60

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost EEE ANDREU CASTELLS	36.468,60
			36.468,60

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	36.468,60
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 36.468,60.....	4.740,92
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 36.468,60.....	2.188,12
	<hr/>
Subtotal	43.397,64
21 % IVA SOBRE 43.397,64.....	9.113,50
	<hr/>
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 52.511,14

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CINQUANTA-DOS MIL CINC-CENTS ONZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)

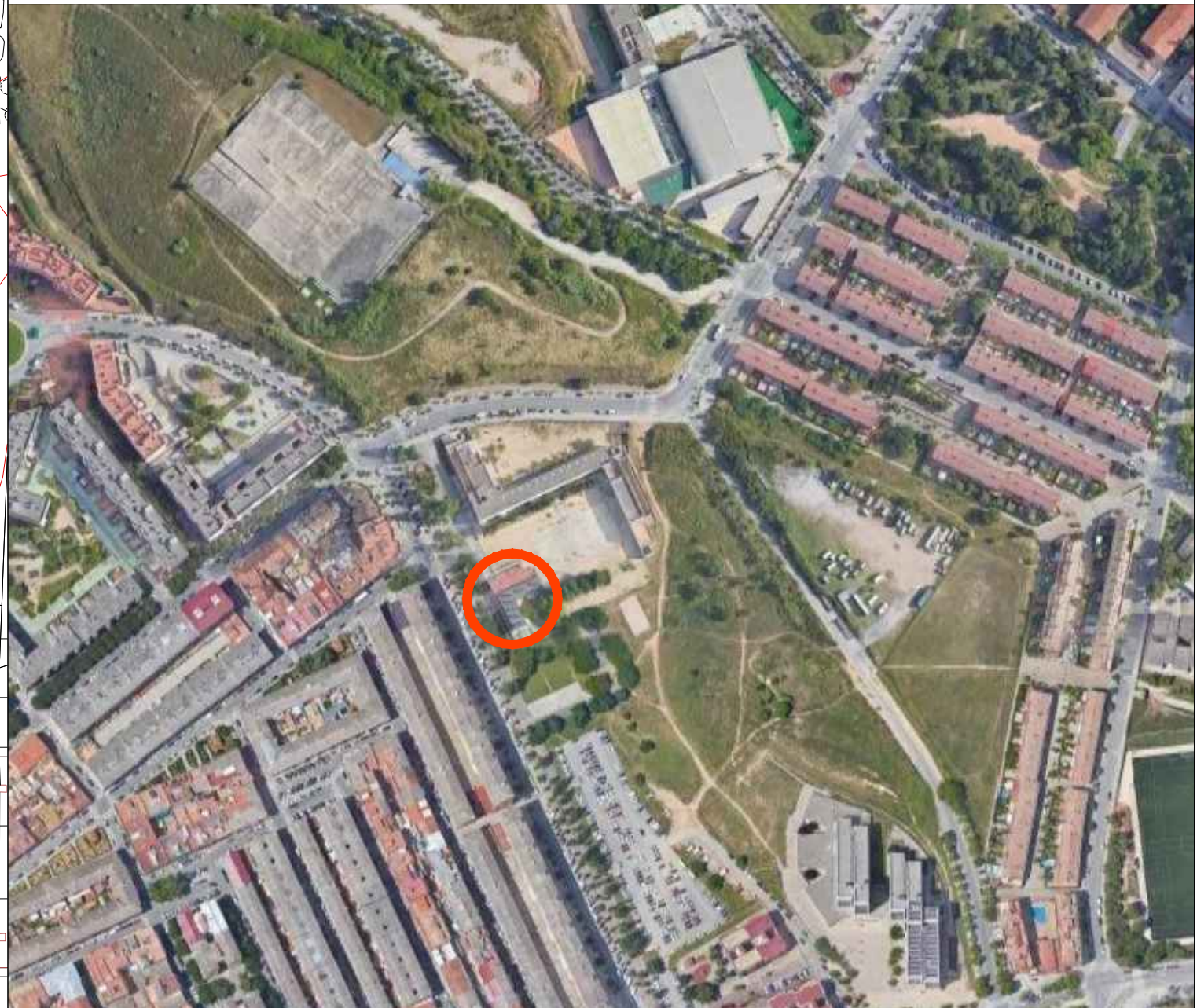
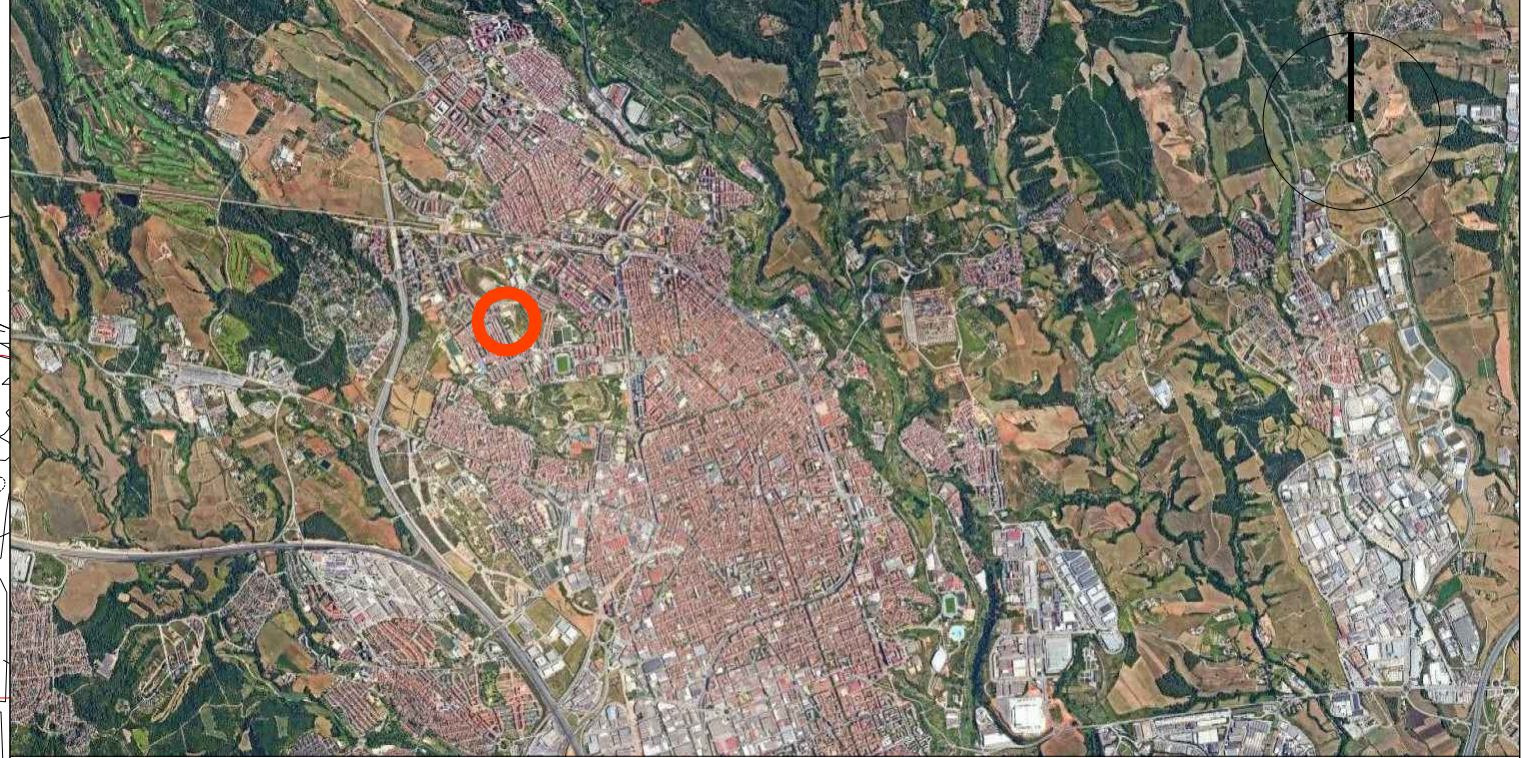
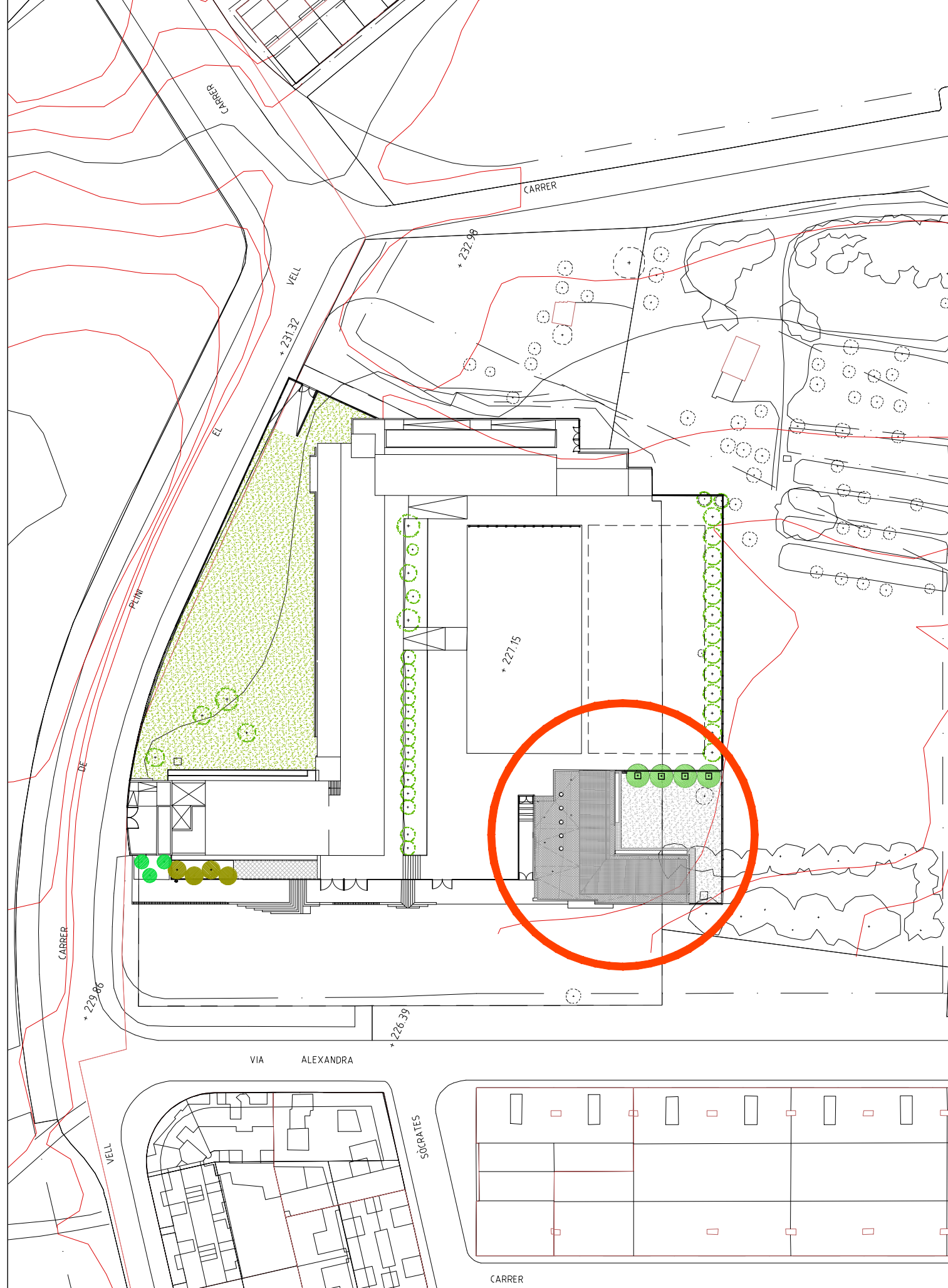


Ajuntament
de Sabadell

Àrea de cohesió territorial, desenvolupament urbà, seguretat i civisme
Servei d'Obres d'edificis i béns municipals

Codi edifici : EEE023

3.- PLÀNOLS



REFERÈNCIA: EEE023 DATA ACTUAL: FEBRER 2022

vist i plau

tècnics redactors

segell/data modificat

ESCALA: 1/1000 DIBUIXAT: E.L.L.

MARC GONZÁLEZ GRAUPERA
ARQUITECTE, CAP DE SERVEI

CARLOTA SANZ ORTEGA
ARQUITECTA, CAP DE SECCIÓ

JORDI GRANÉ ARAN, Arquitecte

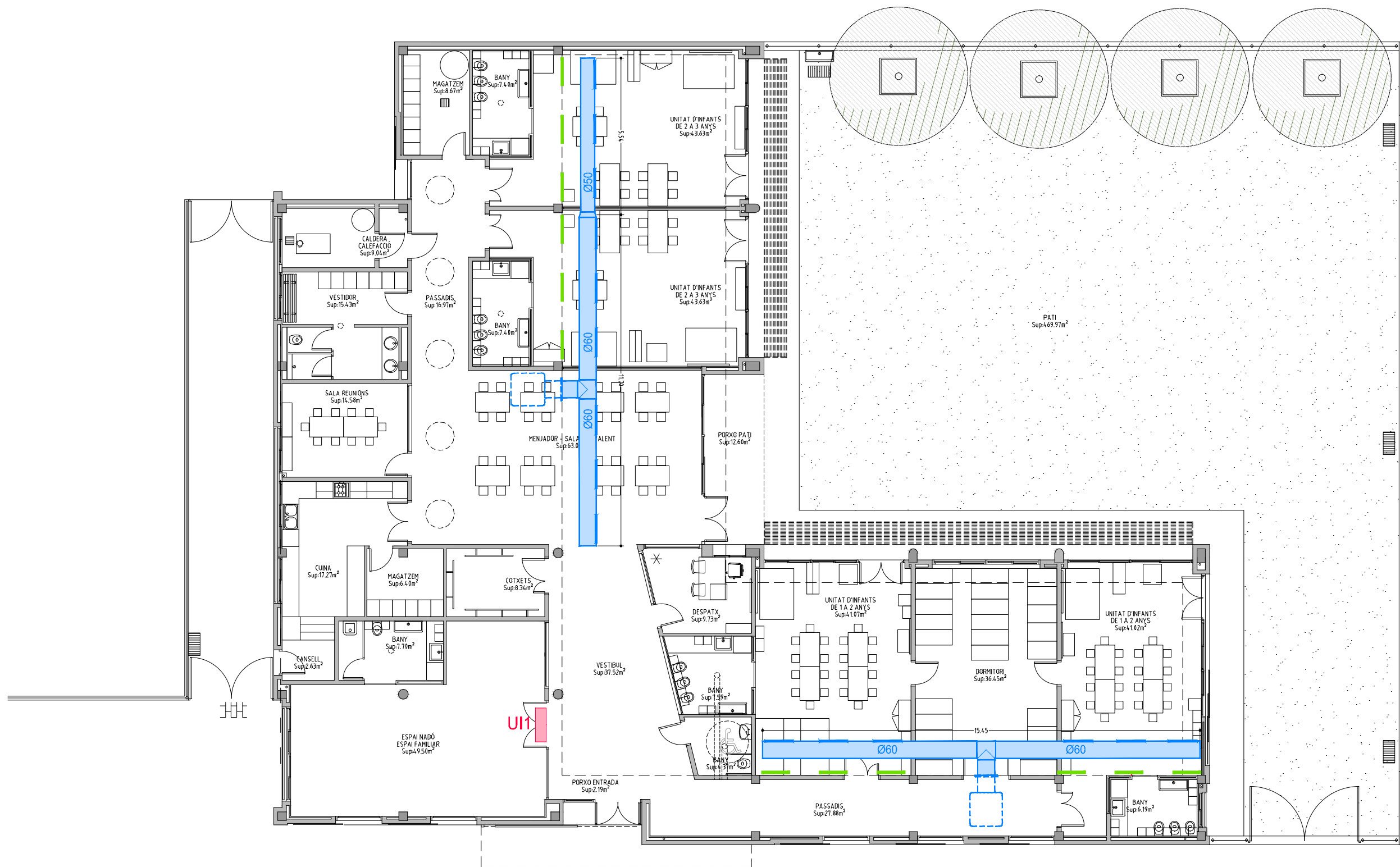
ISABEL CALVO ALCAZAR, Enginyera



MILLORES CONFORT TÈRMIC
ESCOLA BRESSOL ANDREU CASTELLS
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

PLÀNOL

01



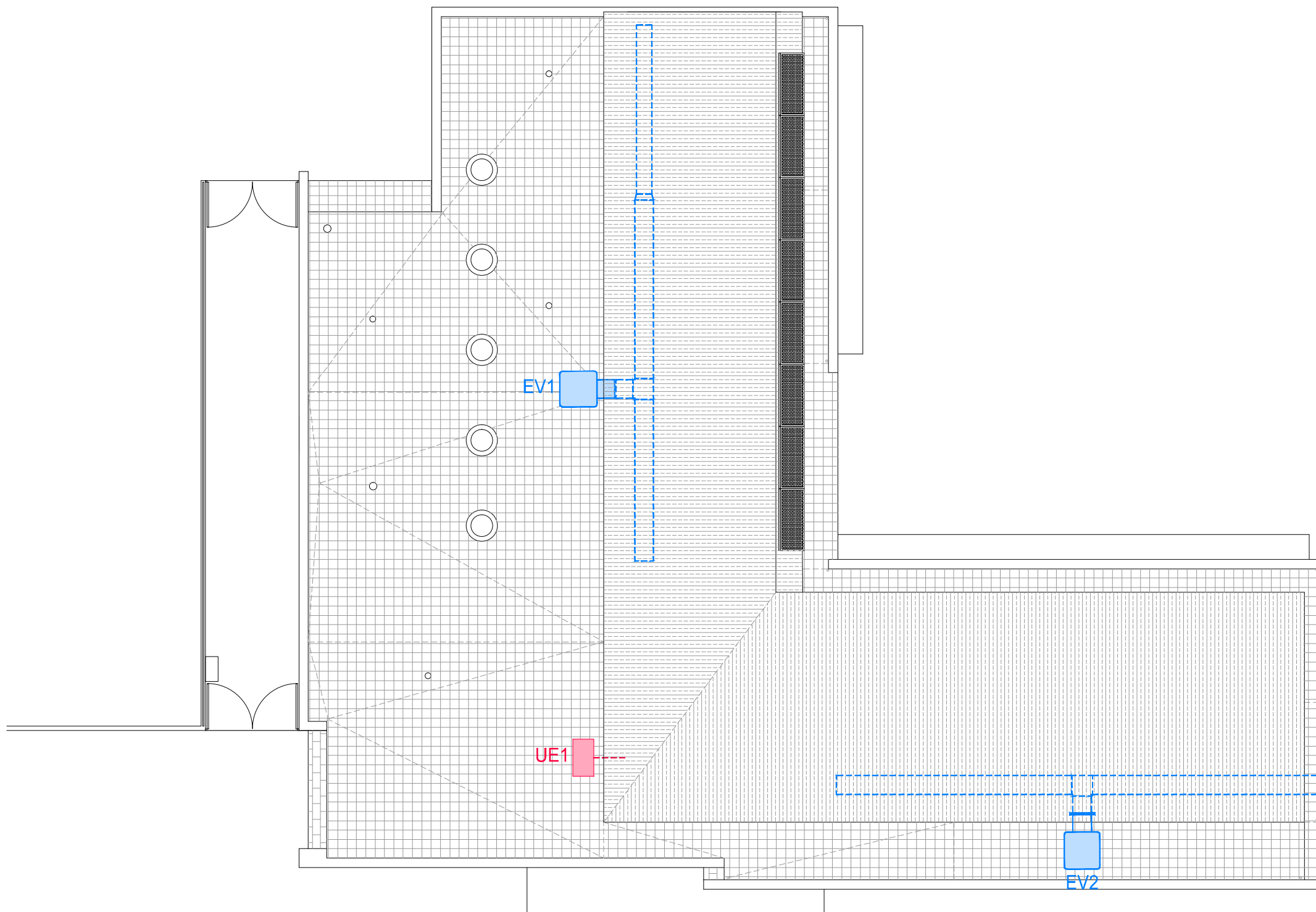
REFERÈNCIA:	EEEE023	DATA ACTUAL:	FEBRER 2022
ESCALA:	1/150	DIBUIXAT:	E.L.L.

vist i pla	tècnics redactors	segell/data modificat
MARC GONZÁLEZ GRAUPERA ARQUITECTE, CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA, CAP DE SECCIÓ	JORDI GRANÉ ARAN, Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR, Enginyera


Ajuntament de Sabadell
 SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS

MILLORES CONFORT TÈRMIC
ESCOLA BRESSOL ANDREU CASTELLS
PLANTA BAIXA

PLÀNOL
02

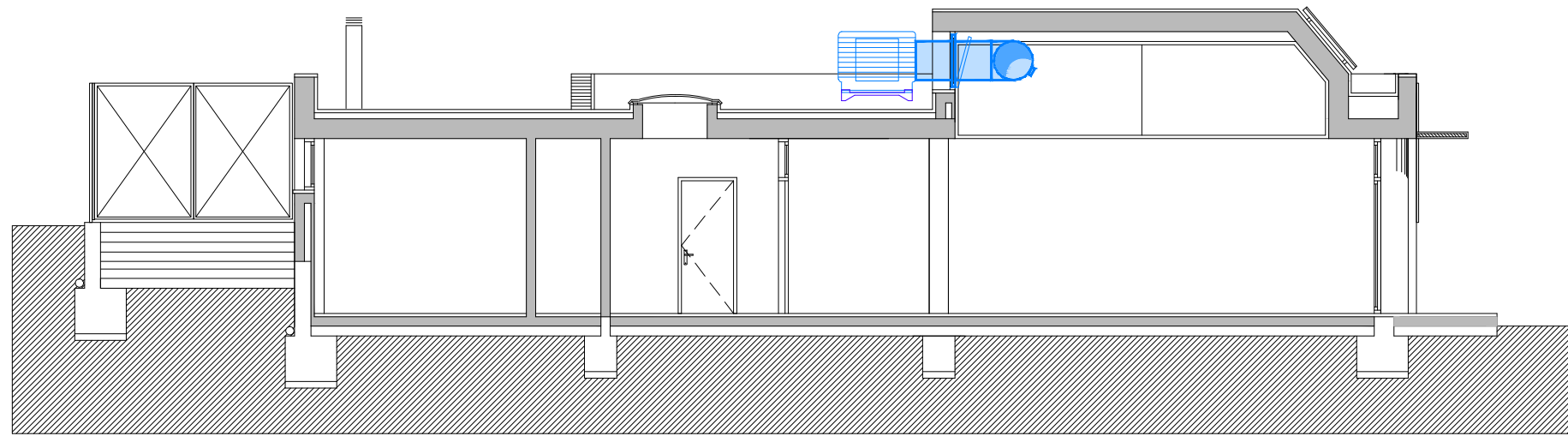


REFERÈNCIA:	EEEE023	DATA ACTUAL:	FEBRER 2022
ESCALA:	1/150	DIBUIXAT:	E.L.L.

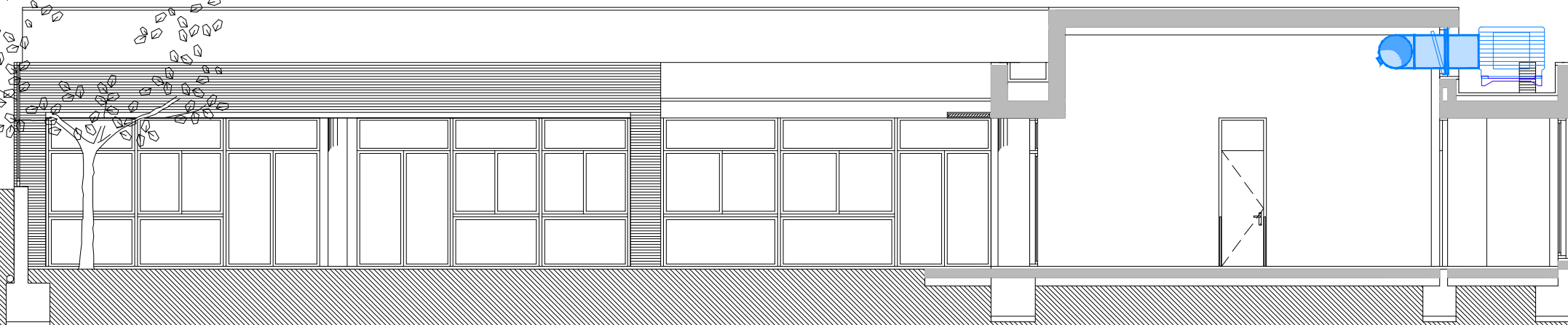
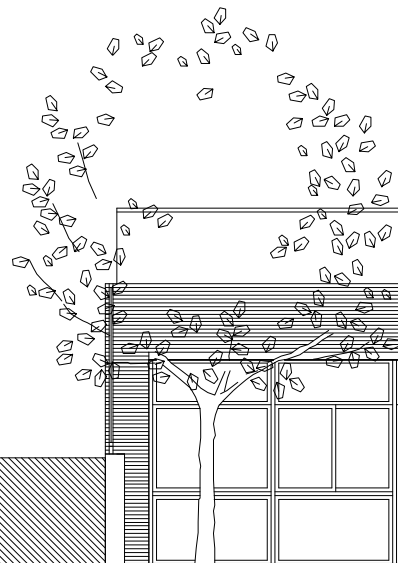
vist i plau	tècnics redactors	segell/data modificat
MARC GONZÁLEZ GRAUPERA ARQUITECTE, CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA, CAP DE SECCIÓ	JORDI GRANÉ ARAN, Arquitecte ISABEL CALVO ALCAZAR, Enginyera


Ajuntament de Sabadell
 SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS

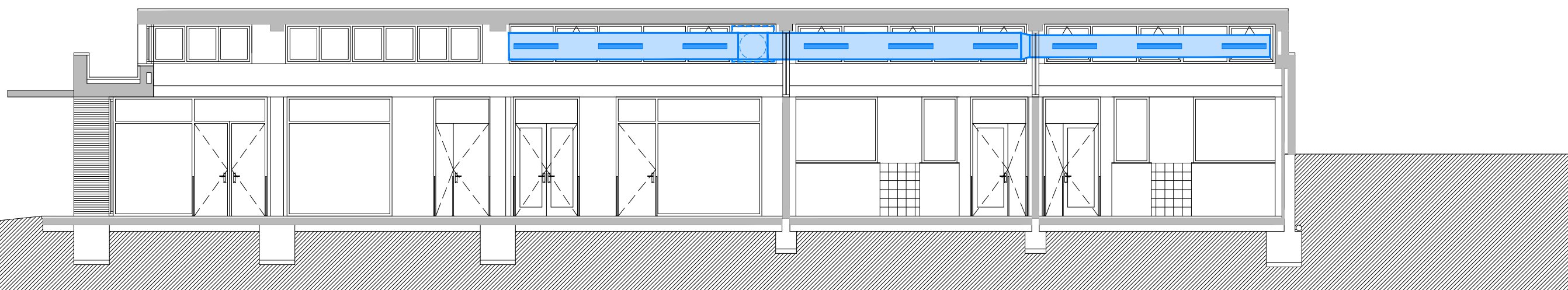
MILLORES CONFORT TÈRMIC
ESCOLA BRESSOL ANDREU CASTELLS
PLANTA COBERTA



SECCIÓ B



SECCIÓ D



SECCIÓ E

REFERÈNCIA:	EEE023	DATA ACTUAL:	FEBRER 2022	vist i plau	tècnics redactors	segell/data modificat	 Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS	MILLORES CONFORT TÈRMIC ESCOLA BRESSOL ANDREU CASTELLS SECCIONS	PLÀNOL
ESCALA:	1/100	DIBUIXAT:	E.L.L.	MARC GONZÁLEZ GRAUPERA ARQUITECTE, CAP DE SERVEI	CARLOTA SANZ ORTEGA ARQUITECTA, CAP DE SECCIÓ	JORDI GRANÉ ARAN, Arquitecte			ISABEL CALVO ALCAZAR, Enginyera

Codi edifici : EEE023

4.- ESTUDI BASIC SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA
MILLORES DE COMFORT TÈRMIC
Emplaçament: Ronda Bellesguard, 43 08203 SABADELL
Superfície construïda: 307,22 M2
Promotor: AJUNTAMENT SABADELL
Arquitecte/s i tècnics autor/s del Projecte d'execució: ISABEL CALVO ALCAZAR / JORDI GRANÉ ARAN / CARLOTA SANZ ORTEGA
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: ISABEL CALVO ALCAZAR / JORDI GRANE ARAN / CARLOTA SANZ ORTEGA

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració. Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives

Codi edifici : EEE023

preventives

més

segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics



Codi edifici : EEE023

- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Codi edifici : EEE023

- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)	(BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)	(BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)	
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD (BOE 11/04/2006)	396/2006
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD (BOE: 11/03/2006)	286/2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD (BOE 23/04/1997)	487/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD (BOE: 23/04/97)	488/1997.
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD (BOE: 24/05/97)	664/1997.
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD (BOE: 24/05/97)	665/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD (BOE: 12/06/97)	773/1997.
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD (BOE: 07/08/97)	1215/1997.

Codi edifici : EEE023

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD (BOE: 21/06/01)	614/2001
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)	
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors	
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)	
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70	
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))	
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997	
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)	
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1	
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2	
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75	

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75